HOMMAGE RECONNAISSANT

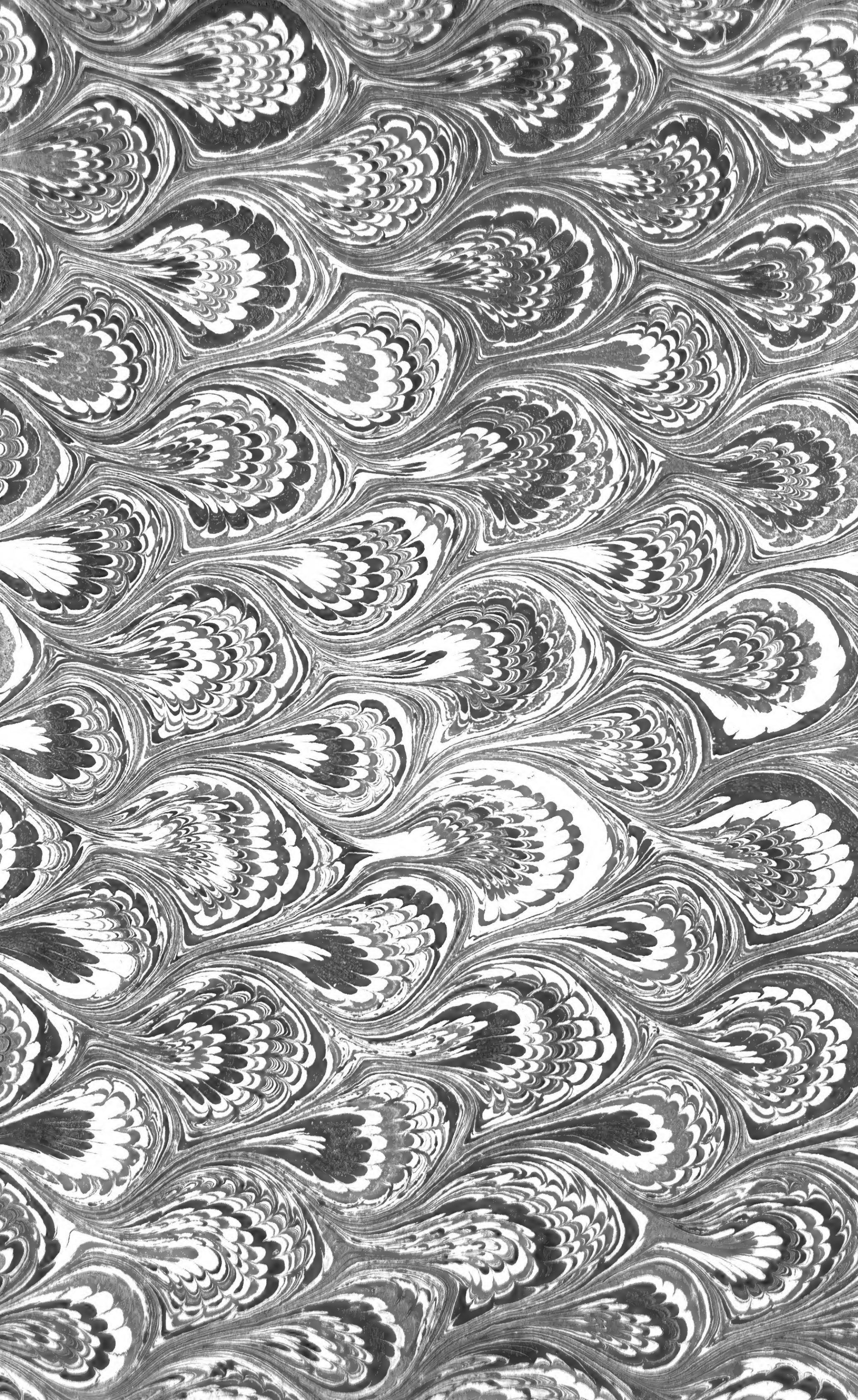
DU

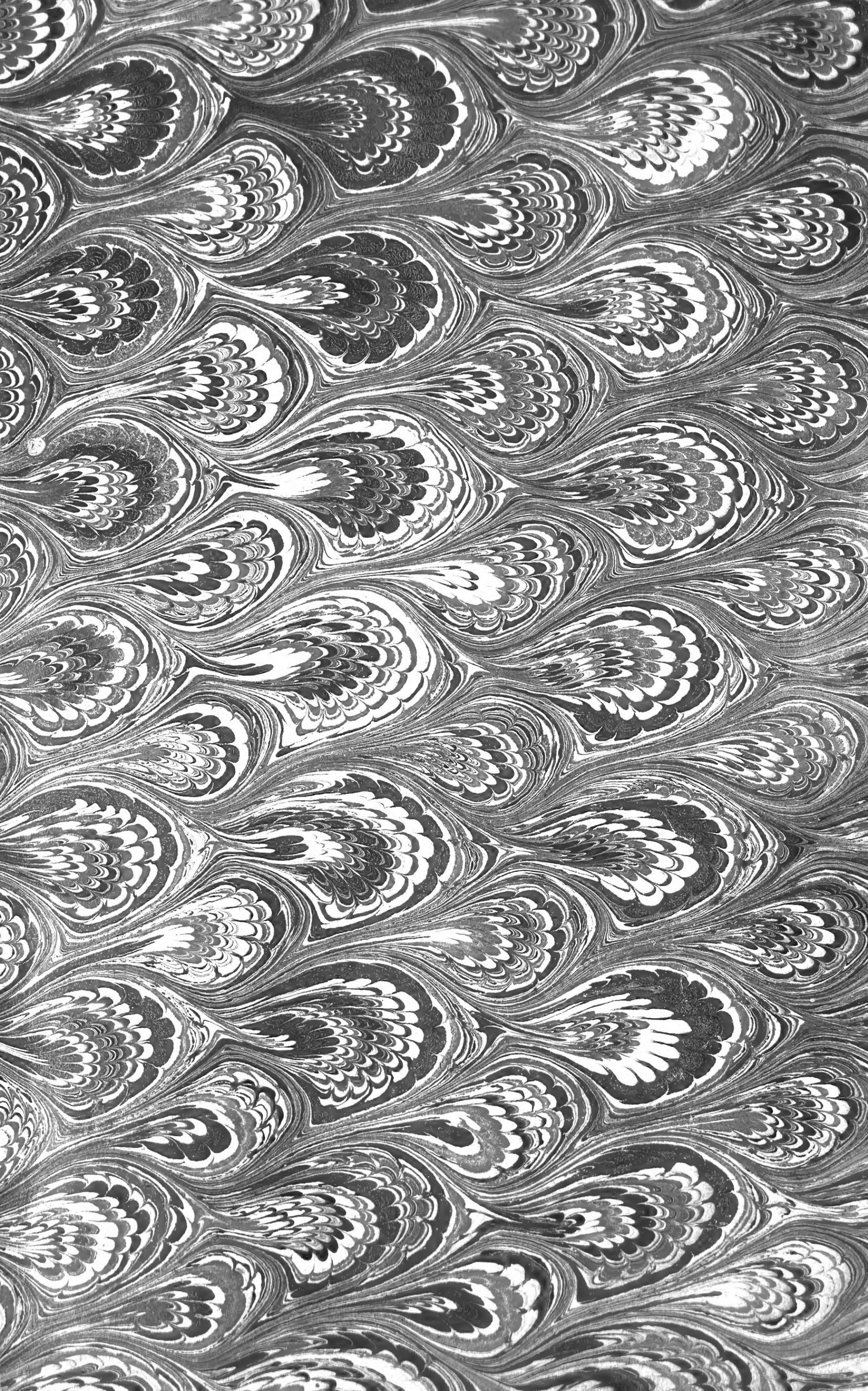
CONGRÈS DENTAIRE INTERALLIÉS

À

M. GEORGES VILLAIN

SON SECRÉTAIRE GÉNÉRAL







CONGRÈS DENTAIRE
INTERALLIÉS

PARIS, 10-11-12-13 NOVEMBRE 1916

COMPTES RENDUS

Illustrés de 1100 Figures

1914 - 1917

CONGRÈS DENTAIRE
INTERALLIÉS

10-11-12-13 NOVEMBRE 1916

ORGANISÉ SUR L'INITIATIVE DE LA SOCIÉTÉ D'ODONTOLOGIE DE PARIS
PAR LA FÉDÉRATION DENTAIRE NATIONALE (F. D. N.)
LES ÉCOLES DENTAIRES RECONNUES D'UTILITÉ PUBLIQUE
(ÉCOLE DENTAIRE DE PARIS, ÉCOLE ODONTOTECHNIQUE, ÉCOLE DENTAIRE DE LYON)
ET TOUTES LES SOCIÉTÉS ADHÉRENTES AU CONGRÈS

TENU A L'ÉCOLE DENTAIRE DE PARIS

45, Rue de la Tour-d'Auvergne

SOUS LE PATRONAGE DES GOUVERNEMENTS
ET DE MM. LES MINISTRES DE LA GUERRE ET DE LA MARINE DES PAYS ALLIÉS

COMPTES RENDUS

publiés par
GEORGES VILLAIN
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DU CONGRÈS



IMPRIMERIE CHAIX
(SUCCURSALE B)
11, Boulevard Saint-Michel, Paris (Ve)

1917

INDEX

PREMIÈRE PARTIE

DEUXIÈME PARTIE

TROISIÈME PARTIE

QUATRIÈME PARTIE

CINQUIÈME PARTIE

CONTENTS

INDICE

INDICE

PRIMEIRA PARTE

SEGUNDA PARTE

TERCEIRA PARTE

QUARTA PARTE

QUINTA PARTE

ОГЛАВЛЕНІЕ.

PRÉFACE

Ce livre est une œuvre de guerre.

Par là, de prime abord il doit retenir l'attention.

Il contient les rapports, les discussions, les conclusions d'un Congrès préparé et tenu au cours des hostilités et dont le succès n'a pas été une des moindres manifestations de la sérénité avec laquelle les alliés se sont donnés aux choses de la science aux heures mêmes où la bataille était dure et sanglante.

Mais ce livre, outre qu'en lui-même et par le moment où il a été conçu il mérite un éloge, révèle le labeur attentif de praticiens habiles, la recherche passionnée de méthodes de traitement qui apaiseront les souffrances et assureront la guérison. Nos dentistes militaires, nos chirurgiens spécialistes de la prothèse maxillo-faciale ont apporté de multiples observations, ont exposé leurs initiatives, et l'ensemble de leurs travaux constitue un document unique pour l'enseignement.

Si besoin était, cet ouvrage justifierait la création du Corps des dentistes militaires. Il vient simplement apporter une preuve de plus de leur activité utile. J'ai pu l'apprécier dans toutes ses formes et je donne de tout cœur ce témoignage formel que les dentistes militaires ont rendu à l'armée des services importants.

Justin GODART,

Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé militaire.

COMITÉ DE PATRONAGE

M. LE MINISTRE DE LA GUERRE et M. LE MINISTRE DE LA MARINE FRANÇAIS

M. LE MINISTRE DE LA GUERRE et M. LE MINISTRE DE LA MARINE BRITANNIQUES

M. LE MINISTRE DE LA GUERRE
et M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ITALIENS

M. LE PRÉSIDENT DU CONSEIL, MINISTRE DE LA GUERRE BELGE

M. LE MINISTRE DE LA GUERRE DU PORTUGAL

S. E. L'AMBASSADEUR DE RUSSIE

M. LE MINISTRE DE SERBIE

M. LE MINISTRE DU PORTUGAL A PARIS

M. L'INSPECTEUR CHEF DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE D'ITALIE

M. Paul STRAUSS, Sénateur,
Membre de l'Académie de Médecine,
Président du Conseil supérieur
de l'Assistance publique de France.

M. le Dr DOISY, Député,
Président de la Commission d'Hygiène
publique de la Chambre,
Vice-président de la Commission
supérieure consultative du Service
de Santé.

M. Joseph REINACH, ancien Député,
Rapporteur de la Commission
supérieure consultative du Service
de Santé.

M. Louis BARTHOU, Député,
Président
de la Commission supérieure consultative
du Service de Santé.

M. le Pr LANDOUZY, Doyen
de la Faculté de Médecine de Paris,
Membre de l'Institut,
Vice-président
de la Commission supérieure consultative
du Service de Santé.

M. MESUREUR,
Directeur de l'Assistance publique
de Paris,
Membre de l'Académie de Médecine.

Président d'Honneur

M. Justin GODART, Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé militaire.

Vice-Présidents d'Honneur

M. le Médecin-Inspectr général FÉVRIER,
Président
du Comité consultatif de Santé.

M. le Médecin-Inspectr général CHAVASSE
Directeur général du Service de Santé
du Groupe des Armées d'opérations.

M. le Médecin-Inspecteur SIEUR,
Directeur du Service de Santé du Gouvernement militaire de Paris.

M. le Médecin général BERTRAND,
Inspecteur général du Service de Santé
de la Marine.

M. le Médecin général MACHENAUD,
Chef du Service central de Santé
au Ministère de la Marine.

M. le Médecin général A. JAN,
Ex-Directeur principal du Service de Santé de la Marine.

REPRÉSENTANTS, DÉLÉGUÉS OFFICIELS DES GOUVERNEMENTS ALLIÉS

1° *Non-Professionnels :*

Empire Britannique : **Sir Anthony BOWLBY**, Chirurgien consultant de l'Armée anglaise.

Colonel Sir W. HERRINGHAM, Médecin consultant de l'Armée anglaise.

Russie : **M. Érasme GUEDGOVD**, Représentant de M. l'Ambassadeur de Russie.

2° *Professionnels :*

Angleterre : **M. le Lieutenant BEBB**, Chirurgien-Dentiste, représentant le War-Office et l'Amirauté britanniques.

M. le Capitaine H.-D. GILLIES, Délégué du R.A.M.C.

Italie : **MM. CHIAVARO, ZUNINI, MUSUMECI, PROIA**, représentant M. le Ministre de l'Instruction publique italien.

M. PERNA, représentant M. le Ministre de la Guerre d'Italie.

Belgique : **MM. les Lieutenants WATRY, WIAENE, et M. SCHNEIDER**, représentant M. le Président du Conseil, Ministre de la Guerre de Belgique.

Portugal : **M. le Lieutenant BAYAO**, représentant M. le Ministre de la Guerre du Portugal.

3° *Présidents, Délégués des Sociétés professionnelles adhérentes au Congrès :*

Association génerale des Dentistes de France : M. BIOUX.
Association française d'Hygiène dentaire : M. Francis JEAN.
British Dental Association : M. George-G. CAMPION et M. Franck-J. PEARCE.
Comité national français d'Hygiène dentaire : M. ROY.
Cercle Odontologique de France : M. TZANCK.
École Dentaire de Paris : M. GODON.
École Odontotechnique : M. FONTANEL.
École Dentaire de Lyon : M. PONT.
École de Chirurgie dentaire Laval, Montréal : M. D'ARGENT.
École de Chirurgie dentaire de l'Université Mac Gill, Montréal : M. D'ARGENT.
Féderation Dentaire Nationale : M. BLATTER.
Fédération Odontologique Italienne : M. GUERINI.
Société d'Odontologie de Paris : M. JEAY.
Société d'Odontologie de Manchester : M. HOUGHTON.
Société d'Odontologie du Portugal : M. GUEREIRO.
Société d'Odontologie de Montréal : M. D'ARGENT.

COMITÉ D'ORGANISATION

Les Membres des Bureaux :

de la **FÉDÉRATION DENTAIRE NATIONALE** (F. D. N.),
de la **SOCIÉTÉ D'ODONTOLOGIE DE PARIS**,
de l'**ÉCOLE DENTAIRE DE PARIS**,
de l'**ÉCOLE DENTAIRE ODONTOTECHNIQUE**,
de l'**ÉCOLE DENTAIRE DE LYON**.

Les Délégués des Sociétés adhérentes :

de l'**ASSOCIATION GÉNÉRALE ET SYNDICALE DES DENTISTES DE FRANCE**,
de l'**ASSOCIATION FRANÇAISE D'HYGIÈNE DENTAIRE**,
de la **BRITISH DENTAL ASSOCIATION**,
du **COMITÉ NATIONAL FRANÇAIS D'HYGIÈNE DENTAIRE**,
du **CERCLE ODONTOLOGIQUE DE FRANCE**,
de l'**ÉCOLE DE CHIRURGIE DENTAIRE LAVAL**, à Montréal (Canada),
de l'**ÉCOLE DE CHIRURGIE DENTAIRE DE L'UNIVERSITÉ MAC GILL**, à Montréal (Canada),
de la **FÉDÉRATION ODONTOLOGIQUE ITALIENNE**,
de la **SOCIÉTÉ D'ODONTOLOGIE DE MONTRÉAL**,
de la **SOCIÉTÉ D'ODONTOLOGIE DU PORTUGAL**,
de la **SOCIÉTÉ D'ODONTOLOGIE DE MANCHESTER** (Angleterre),

Président

M. Charles **GODON**.

Vice-Présidents

MM. J. **D'ARGENT**, **BARDEN**, **BAYAO** (Portugal), **BIOUX** (L.), **BLATTER**, **CAMPION** (Angleterre), **CHIAVARO** (Italie), **FONTANEL**, **FREY**, **GUERINI** (Italie), **JEAY**, Colonel **HUME** (Possessions Britanniques), **MARTINIER** (P.), **PEARCE** (Angleterre), **PERNA** (Italie), **PONT**, **QUATERMAN** (Belgique) **ROY** (M.), **SAUVEZ**, **WATRY** (Belgique).

Secrétaire général

M. Georges **VILLAIN**.

Trésorier

M. Henri **VILLAIN**.

Secrétaires adjoints

MM. **ANDRÉ**, **CROCÉ-SPINELLI**, **RATON**, **RUPPE**.

INTRODUCTION

Le Congrès Dentaire Inter-Alliés, *qui s'est tenu à Paris du 10 au 13 novembre et qui a démontré l'action des dentistes alliés pendant la guerre, par le nombre et la valeur des membres qui y ont participé, des travaux qui y ont été présentés, des vœux qui y ont été formulés, résulte d'une décision de la* Société d'Odontologie de Paris, *votée dans la séance du 25 juin 1916.*

Par cette décision, cette Société a voulu réunir tous ceux qui, en France, depuis le début des hostilités, ont participé à la réforme dentaire militaire, au fonctionnement des divers services et principalement des centres de traitement des blessés des maxillaires et de la face, pour leur permettre de comparer leurs procédés et leurs résultats avec ceux des confrères alliés.

Envoyé en mission spéciale par le Service de Santé et délégué par la Fédération Dentaire Nationale et le Groupement de l'École Dentaire de Paris pour représenter l'Armée et les Sociétés professionnelles françaises à la réunion annuelle de la British Dental Association (14-19 juin 1916), spécialement réservée à l'étude des blessures des maxillaires et de la face, nous avons été mis en mesure d'étudier le fonctionnement des Services dentaires organisés par l'armée ou l'initiative professionnelle privée, ainsi que les méthodes employées par nos confrères alliés dans le traitement des fractures des maxillaires.

Nous avions constaté que, si les conceptions prévalant dans chacun des pays étaient identiques en certains points d'organisation, et notamment sur la nécessité de créer dans le Service Sanitaire un organisme dentaire d'armée complet et autonome, il n'en était pas de même en ce qui concerne les méthodes de traitement.

Notre confrère Quaterman, de Bruxelles, réfugié à Londres, à qui nous avions communiqué nos impressions, nous demanda d'organiser en France une réunion analogue à laquelle seraient conviés nos confrères anglais.

Dans l'exposé que nous fîmes à la Société d'Odontologie de Paris, nous indiquâmes rapidement la différence fondamentale existant entre les méthodes de traitement des fractures des maxillaires employées en Angleterre et en France. Nous insistions alors sur la nécessité de publier plus abondamment les travaux des Centres spéciaux français, signalant les publications allemandes et demontrant leur but de propagande intéressée. Nous fîmes même remarquer que ces publications étaient traduites dans les journaux professionnels anglais les plus répandus. Enfin, ayant tenté la réalisation pratique des conclusions qui s'imposaient à notre Rapport par le dépôt d'un vœu tendant à organiser une réunion professionnelle inter-alliés, nous eûmes le bonheur de voir adopter, à l'unanimité, ce vœu appuyé par M. Jeay, Président de la Société d'Odontologie de Paris, et nous tenons à rendre hommage à l'énergie et à la persévérance qu'il déploya pour le faire aboutir au Congrès dont nous donnons ici le compte rendu.

La Société d'Odontologie, désirant faire bénéficier de cette réunion tous les professionnels susceptibles de propager les diverses conceptions qui y seraient présentées, demanda l'appui des Écoles Dentaires reconnues d'utilité publique. Celles-ci, s'inspirant des mêmes idées, prièrent la Fédération Dentaire Nationale de patronner, puis d'organiser la réunion. La Fédération Dentaire Nationale, par l'organe de son vénéré Président d'honneur, M. Charles Godon, de ses dévoués Président et Secrétaire général, MM. Blatter et H. Villain, fit, tout de suite, appel à toutes les Sociétés professionnelles sans distinction de doctrine et, sur la proposition de M. d'Argent, elle transforma la réunion projetée en Congrès Dentaire Inter-Alliés.

Congrès, *puisque tous les professionnels alliés devaient y être conviés;* Dentaire, *pour spécifier que si le Congrès se proposait d'étudier les questions relatives au traitement des blessés des maxillaires, il s'agissait d'examiner les moyens que mettent à la disposition du blessé toutes les ressources de notre art, sans qu'aucune interprétation pût fausser ni l'esprit, ni les intentions des organisateurs, parce qu'enfin les congressistes devaient s'occuper aussi de l'organisation des Services dentaires dans l'Armée;* Inter-Alliés, *parce que dans toutes les manifestations de l'activité, du travail et de la recherche, les Alliés doivent mettre en commun leurs ressources et montrer au monde leur parfaite unité.*

Bien des difficultés furent d'abord envisagées. Un Congrès Dentaire pendant la guerre! Combien de fois avons-nous entendu cette exclamation? N'y aurait-il pas beaucoup d'autres champs d'action plus utiles où dépenser l'énergie des professionnels? Les dentistes ne voyaient-ils pas plus loin que le bout de leur arsenal spécial?

C'est, au contraire, parce qu'ils avaient pleinement conscience de leur rôle dans le cataclysme actuel qu'ils voulaient, en commun, étudier les meilleurs moyens de le mettre au service de la civilisation et du droit. Le Congrès a montré combien ses organisateurs avaient raison, et nous avons eu la satisfaction de recevoir de ceux qui virent avec crainte, sinon avec regret, ébaucher le Congrès, non seulement l'aveu de leur erreur, mais les plus vives félicitations,

Les Pouvoirs publics, après avoir autorisé le Congrès, nous ont encouragés dès que notre initiative leur fut connue, et nous devons adresser à M. Godart, Sous-Secrétaire d'État au Service de Santé, l'expression de notre profonde reconnaissance pour l'appui sans réserve qu'il nous a donné en toutes circonstances, pendant la préparation du Congrès et depuis, pour la réalisation des vœux exprimés en séance de clôture. Après avoir accepté la présidence d'honneur du Congrès, M. J. Godart a facilité notre tâche, d'abord en autorisant la participation au Congrès des spécialistes mobilisés, puis en nous aidant de son autorité dans toutes les démarches que nous dûmes faire auprès des Gouvernements alliés pour obtenir leur participation par l'envoi de délégués officiels.

Envers M. l'Amiral Lacaze, Ministre de la Marine, nous avons contracté une dette de reconnaissance toute particulière pour la bienveillante sollicitude dont il entoura notre effort. Auprès de M. le Ministre de la Marine, nous avons rencontré, avec une approbation enthousiaste, l'appui le plus efficace et la promptitude la plus énergique dans la réalisation des vœux émis par le Congrès.

Aux Gouvernements alliés, qui ont tous tenu à manifester leur approbation par l'envoi de délégués ou de représentants officiels, nous adressons nos plus vifs remerciements en constatant que, pour la première fois dans les annales professionnelles, toutes les nations sollicitées ont répondu à l'appel des organisateurs d'un Congrès Dentaire.

Auprès des représentants autorisés du Gouvernement, du Parlement et des Services Sanitaires de l'Armée et de la Marine françaises, nous avons trouvé les meilleurs encouragements, comme en témoignent la liste des membres du Comité de Patronage et celle des Vice-Présidents d'honneur du Congrès. Nous citerons particulièrement M. le Sénateur Strauss, le dévoué Président d'honneur du Groupement de l'École Dentaire de Paris, qui présida la séance de clôture du Congrès.

Les Sociétés professionnelles de tous les pays alliés nous ont apporté le plus actif concours. Merci à toutes et particulièrement à celles dont l'éloignement ne nous autorisait pas à tant attendre : l'École de Chirurgie

dentaire Laval, de Montréal ; l'École de Chirurgie dentaire Mac-Gill, de Montréal ; la Société d'Odontologie, de Montréal ; la Coopérative Dentaire de Pétrograd.

A tous ceux qui, dans l'organisation de ce Congrès, nous ont donné un précieux concours, en rédigeant conférences, rapports ou communications, en apportant le fruit de leur expérience professionnelle et l'autorité de leur nom, je suis heureux d'adresser les remerciements du Comité d'organisation : à M. le Doyen Landouzy, qui nous honora d'une communication qu'il proposa spontanément de nous faire et qui nous a été lue en séance d'ouverture ; aux chirurgiens qui vinrent collaborer avec nous, à M. le Professeur Pierre Sébileau, dont on trouvera ici la brillante conférence par laquelle s'ouvrirent les travaux du Congrès, et les intéressantes communications qu'il présenta avec ses éminents collaborateurs, MM. Caboche et Bonnet-Roy ; à M. le Professeur Imbert, de Marseille, qui, le premier, répondit à notre appel et qui nous témoigna sans cesse le plus vif intérêt et les plus chaleureux encouragements, collaborant activement à tous nos travaux ; à MM. Dufourmentel, du Centre de Châlons ; Gernez, du Centre de Rouen ; Lemaître, du Centre de Clermont ; Lieutenant-Colonel Roy, de l'Hôpital Canadien de Saint-Cloud ; Lieutenant Gillies, de l'Armée Anglaise, et combien d'autres encore ; à M. Kouindjy qui, en qualité de physiothérapeute, nous fit profiter, dans un rapport documenté, d'une collaboration que nous voudrions voir s'étendre à tous les centres.

Personnellement, nous adressons à tous les membres du Comité d'organisation, ainsi qu'aux Présidents des Sociétés adhérentes au Congrès, l'expression de notre gratitude pour l'aide et la confiance dont ils nous ont entourés. Nous ne pouvons passer sous silence l'activité ou les conseils dont nous sommes redevables à MM. Barden et Fontanel, de l'École Odontotechnique ; Pont et Raton, de l'École Dentaire de Lyon ; André, Bioux, d'Argent, Martinier, Roy, Sauvez, de l'École Dentaire de Paris ; à M. Frey, dont les encouragements nous furent si précieux et qui fut le rapporteur des vœux du Congrès.

Tandis que M. Charles Godon nous apportait, avec sa haute autorité, le fruit d'une expérience consommée et nous faisait bénéficier de son idéalisme professionnel, M. A. Blatter, toujours dévoué à nos institutions et à tous nos confrères, se multipliait en démarches pour assurer au Congrès la représentation officielle magistrale qui le place au faîte de toutes les manifestations professionnelles.

MM. Frey, Jeay, Martinier et Roy furent, avec le dévoué Secrétaire adjoint, M. Ruppe, les plus précieux collaborateurs dans l'organisation du programme scientifique de ce Congrès. MM. Bouillant, Croce-

Spinelli et Ruppe collaborèrent activement à l'Exposition, le premier en la préparant, le second en l'administrant, tandis que M. Ruppe en a fait un exposé si précis dans ce compte rendu.

Nous saisissons avec plaisir l'occasion qui nous est offerte ici pour adresser à MM. Fonsèque, Jolibois et Jolivet l'expression de notre amicale reconnaissance pour leur active collaboration pendant la période de préparation du Congrès et au cours de la publication de ce volume.

Nous devons enfin signaler tout particulièrement l'activité inlassable de notre Trésorier, M. H. Villain. Le résultat de sa gestion financière a dépassé de beaucoup toutes nos espérances; c'est grâce à son concours dévoué et tenace que nous sommes à même de présenter aujourd'hui ce volume qui occupera demain une place d'honneur dans les bibliothèques professionnelles. M. H. Villain fut l'administrateur vigilant, non seulement des finances du Congrès, mais de son organisation; il fut, pour nous, le collaborateur précieux auquel on doit tout.

Nous sommes heureux d'adresser les remerciements du Comité d'organisation à MM. Bayao, de Lisbonne; Chiavaro, de Rome; Guerini, de Naples; Pearce et Dolamore, de Londres; Guilmour, de Liverpool; Houghton, de Manchester; Dubeau, Nolin, Beauchamp, de Guise et Thornton, du Canada, qui se firent les propagandistes du Congrès dans leurs pays respectifs, ainsi qu'à M. Field-Robinson, de Paris, qui sut une fois de plus mettre au service de tous les confrères étrangers, pendant leur séjour à Paris, toute la cordialité dont chacun de nous se plaît à trouver en lui l'expression la plus chaleureuse. Nous savons tous combien M. Field-Robinson aime la France. Nul plus que lui, Anglais, ne saurait plus et mieux la faire aimer.

A tous les chefs des Centres de Prothèse maxillo-faciale ou fonctionnelle, des Centres Dentaires de l'avant ou de garnison, à nos confrères américains de l'Ambulance Américaine de Neuilly et de l'Harvard Unit qui assurèrent au Congrès une importante représentation de leurs centres, et contribuèrent au splendide succès de son exposition; à tous nos confrères mobilisés ou civils, venus de tous les pays alliés, du front ou de l'arrière, qui apportèrent une contribution active par la présentation de leurs travaux ou un appui efficace, par leur présence en si grand nombre aux réunions, nos meilleurs remerciements.

Avec quelle confiance on peut envisager l'avenir lorsqu'on constate, comme ont pu le faire tous les membres présents le jour de l'ouverture du Congrès, l'union intime, absolue, des Alliés dans tous les domaines de l'activité et jusque, comme c'était le cas, dans les domaines les plus particuliers.

Dans la vaste salle d'opérations de l'École Dentaire de Paris, dans une Maison Professionnelle, *sous la présidence d'un Ministre de la Défense Nationale, en présence des délégués et représentants les plus autorisés non seulement de chacun des pays alliés, mais des Ministères de la Guerre et de la Marine, ainsi que des Services Sanitaires de tous ces pays, les chirurgiens, les stomatologistes, les chirurgiens-dentistes, laissant de côté toutes questions doctrinales ou d'école, s'inspirant uniquement de leur devoir, ont démontré dans l'union sacrée, professionnelle, nationale et inter-alliés, la puissance vitale et la coopération intime des alliés dans l'effort. Ils ont contribué à affirmer que les alliés, forts de leurs droits, concients de leur devoir, étaient mûs par une même volonté d'aboutir à l'établissement d'une paix durable, définitive, basée sur le respect des droits des peuples : but commun aux sacrifices consentis par l'élite civilisatrice.*

Telle est la signification du Congrès Dentaire Inter-Alliés *que garantissent son succès et sa répercussion.*

Les blessés, les alliés, la profession ont bénéficié de l'initiative des organisateurs, du travail intensif et discipliné des 757 membres présents à ce Congrès sur 946 adhérents.

Nos méthodes de traitement ont pu se coordonner, tous les travaux se rapportant à des sujets similaires ayant été groupés et présentés en assemblées plénières. Les discussions furent précises et chacun put en tirer des conclusions personnelles adaptables à ses propres méthodes, qu'il pourra ainsi modifier en les faisant bénéficier de l'expérience et des idées d'autrui, et cela dans l'intérêt du blessé, de l'armée et de l'économie nationale.

L'organisation des services dentaires dans l'armée a été exposée par les praticiens qui ont pu juger des besoins des hommes en campagne, les modifications nécessaires pourront être apportées au fonctionnement actuel par les autorités compétentes en s'inspirant des avis éclairés qui ont été formulés au cours du Congrès.

La répercussion du Congrès dans les milieux médicaux, dans l'armée, dans le public, contribuera à améliorer la situation professionnelle des mobilisés.

Au lendemain de la clôture de nos assises, M. le Ministre de la Marine nous en donnait la preuve en créant une hiérarchie dans le corps des chirurgiens-dentistes de la Marine.

Le grand public aura été mis à même de juger de l'œuvre professionnelle, des services rendus et de ceux qu'on peut en attendre ; il ne tardera pas à manifester sa reconnaissance et à placer spontanément la profession au rang dont elle s'est rendue digne.

Ainsi l'œuvre du Congrès dépasse le but qu'il se proposait d'atteindre.

Ce volume est destine à propager au dehors les résultats de l'effort professionnel des alliés pour permettre aux nations neutres de mesurer jusque dans notre domaine spécial la puissance vitale et l'unité d'action des alliés mises au service de l'humanité.

Il nous semble qu'une telle propagande est louable parce qu'elle s'inspire d'un idéal élevé.

Nous sommes heureux et fier de présenter ce volume dans notre langue et nous légitimons ces sentiments du fait que le Congrès fut d'initiative française, qu'il fut préparé, organisé et tenu dans ce pays qui compte les héros de la Marne, de l'Yser et de Verdun : pionniers du droit, défenseurs de la justice, fils des artisans des « Droits de l'Homme et du Citoyen », *artisans eux-mêmes des* « Droits des Peuples et des Nations ».

Cette publication contient tous les travaux presentés au Congrès, les discussions et les présentations qui eurent lieu ; les communications qui furent adressées, mais ne purent être exposées, ont été également insérées ; nous y avons joint les documents relatifs à l'organisation des services spéciaux, cherchant ainsi à grouper les documents professionnels des trente premiers mois de guerre. Nous demandons l'indulgence des auteurs et des lecteurs pour les erreurs qui auraient pu se glisser dans ce volume, mais nous avons à cœur d'en faire la publication aussi rapide que possible dans l'intérêt des blessés. Cette publication a lieu quelques mois après le Congrès, comme nous l'avions promis ; nous aurions voulu raccourcir encore ce délai ; tous comprendront, nous l'espérons, qu'étant données les difficultés de l'heure, auteurs, imprimeur et nous-même qui l'avons assurée aux maigres heures de loisir que laissent les devoirs d'un service surchargé, il n'était pas en notre pouvoir de faire mieux ou plus vite.

Nous tenons en terminant cette présentation à remercier tous les auteurs de la vigilance qu'ils ont apportée dans l'envoi de leurs travaux, la préparation des dessins et photographies, ainsi que dans le retour des épreuves corrigées.

A tous les collaborateurs de la Maison Chaix, qui nous ont puissamment aidé dans l'accomplissement de notre tâche, notamment à la veille et pendant le Congrès, en travaillant jour et nuit pour nous permettre d'assurer la publication en temps opportun du volume des rapports, des programmes et des résumés des séances, nous adressons l'expression de notre reconnaissance.

A Paris, le 25 Janvier 1917.

Georges VILLAIN,
Secrétaire général du Congrès.

MINISTÈRE
DE LA GUERRE

CABINET
du
Sous-Secrétaire d'État

Service de Santé

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 6 août 1916.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur de vous accuser réception de votre lettre du 3 courant m'indiquant que le Congrès Dentaire Inter-Alliés, que votre Fédération désire organiser, s'ouvrirait le vendredi 13 octobre prochain, et me demandant, d'une part, d'autoriser ce Congrès, d'autre part, de présider la séance d'ouverture.

Je m'empresse de vous informer que je ne vois aucune objection à formuler contre l'intéressante initiative de votre Fédération et que je suis tout disposé à présider la séance d'ouverture.

En outre, conformément au désir que vous m'exprimez, j'autorise la participation à votre Congrès des spécialistes militaires dont la convocation aura lieu par mes soins, en temps utile, et dans les limites compatibles avec les besoins du service et des opérations militaires.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Sous-Secrétaire d'État,
JUSTIN GODART.

Monsieur le Président de la Fédération Dentaire Nationale.

MINISTÈRE
DE LA MARINE

DIRECTION

DIRECTION MILITAIRE
DES SERVICES DE LA FLOTTE
SERVICE CENTRAL DE SANTÉ

Bureau Administratif

Nota. *— Les réponses doivent être adressées au Ministre et porter l'indication ci-dessus.*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 25 octobre 1916.

Le Ministre de la Marine

à Monsieur le Président de la Fédération Dentaire Nationale, 45, rue de La Tour-d'Auvergne, Paris.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

En réponse à votre lettre du 20 octobre courant, j'ai l'honneur de vous faire connaître que, par circulaire du 17 de ce mois, j'ai invité les Préfets Maritimes des cinq ports et de Bizerte à accorder aux chirurgiens-dentistes de la Marine, placés sous leurs ordres, toutes facilités pour assister au Congrès Dentaire Inter-Alliés, qui se tiendra à Paris, du 10 au 13 novembre prochain.

J'ajoute que ceux qui auraient des communications importantes à faire au Congrès y seront envoyés en mission.

Recevez, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération distinguée.

POUR LE MINISTRE ET PAR SON ORDRE :

Le Médecin Général,
Chef du Service central de Santé,

MACHENAUD.

RÈGLEMENT

Article premier. — Un Congrès dentaire inter-alliés aura lieu à Paris les 10, 11, 12 et 13 novembre 1916.

Ce Congrès est exclusivement consacré :

1° Aux blessures de guerre de la face et des maxillaires : prothèse maxillo-faciale ;

2° A la dentisterie et à la prothèse militaires ;

3° A l'organisation des services dentaires dans l'armée pour la guerre et l'après-guerre.

Art. 2. — Le droit d'admission au Congrès est fixé à 20 francs pour les membres adhérents, à 50 francs minimum pour les membres bienfaiteurs et à 50 francs minimum pour les sociétés adhérentes.

Le Comité d'organisation pourra dispenser de cotisation les confrères aux armées qui en feront la demande.

Les membres bienfaiteurs, les sociétés et les membres adhérents auront droit au volume des comptes rendus.

Art. 3. — Les demandes d'admission et le montant des cotisations devront être adressés au Trésorier, 45, rue de La Tour-d'Auvergne, Paris.

Le Comité d'organisation prie instamment les adhérents qui désirent prendre part au Congrès d'envoyer leurs souscriptions le plus tôt possible.

Art. 4. — Le Congrès se tiendra à Paris, 45, rue de La Tour-d'Auvergne.

Art. 5. — Le Congrès comprendra :

Des assemblées générales où seront présentés et discutés les rapports, les communications et les vœux ;

Des séances de démonstrations ou de présentations de blessés ou d'appareils ;

Une exposition permanente de moulages, appareils, radiographies, photographies, dessins.

Le programme du Congrès est ainsi fixé (1) :

Vendredi 10 novembre, à 8 h. 30 du matin. - Séance de présentations.

Vendredi 10 novembre, à 14 heures. — Séance d'ouverture. Ratification de la nomination du Comité et de son bureau, nomination des Commissions spéciales (Commissions des vœux, etc.).

Samedi 11 et dimanche 12 (matin et soir), lundi 13 (matin). — Séances consacrées aux rapports et aux communications.

Lundi, à 14 heures. — Séance de clôture. Adoption des vœux soumis à la Commission spéciale nommée à la première séance.

Les rapports et communications relatifs au traitement des blessures de guerre nécessitant l'intervention du dentiste ou la collaboration du chirurgien et du dentiste seront présentés en suivant l'ordre ci-dessous indiqué :

1° De l'action du spécialiste dans les jours qui suivent le traumatisme ;
2° Réduction et contention mécanique des fractures ;
3° Restauration prothétique ;
4° Dynamisme (rééducation physiologique) ;
5° De l'intervention combinée du chirurgien et du prothésiste aux différentes phases des traumatismes maxillo-faciaux.

Les rapports et communications relatifs à l'organisation des services dentaires dans l'armée seront présentés dans l'ordre suivant :

1° La prothèse d'édentés pendant la guerre ;
2° La dentisterie opératoire de guerre ;
3° L'organisation des services dentaires dans l'armée pour la guerre et l'après-guerre.

Art. 6. — Dans chaque séance seront présentés et discutés un ou plusieurs rapports sur les points particulièrement intéressants de chacune des divisions susindiquées.

Les questions qui feront l'objet de ces rapports seront choisies par le Comité d'organisation qui nommera les rapporteurs.

Les communications librement choisies par leurs auteurs seront groupées suivant le même ordre de sujets que les rapports et seront présentées à la suite de chacun de ceux-ci.

Les autres communications seront présentées dans des séances spéciales.

(1) N. B. — Les modifications qui pourront être apportées au programme seront portées à la connaissance des Congressistes en temps utile.

Art. 7. — Les membres du Congrès qui désireront faire des communications, présentations ou démonstrations sont priés d'en avertir le Secrétaire général avant le 15 octobre. Ils devront lui adresser le titre de leurs communications, ou le libellé sous lequel ils désirent faire leurs démonstrations ou leur présentation de blessés ou d'appareils avant le 15 octobre.

Les auteurs devront adresser au Secrétaire général les conclusions, ou un résumé de dix à vingt lignes de chacune de leurs communications, présentations ou démonstrations, avant le 30 octobre.

Les conclusions devront être rédigées en français.

Le même auteur ne pourra faire plus de deux communications, mais le nombre des présentations n'est pas limité.

Art. 8. — Les rapports seront imprimés et distribués avant l'ouverture du Congrès. Vingt minutes seront accordées à chaque rapporteur pour résumer son travail et exposer ses conclusions.

Pour les communications, quinze minutes au maximum seront accordées à chaque auteur pour l'exposé de son travail.

Aucune prolongation ne pourra être accordée aux auteurs pour l'exposé de leurs travaux.

Art. 9. — Les communications seront présentées successivement et sans interruption à la suite de chacun des rapports ayant trait aux mêmes questions. La discussion ne sera ouverte qu'ensuite et sera clôturée par le rapporteur.

Il sera accordé à chaque orateur cinq minutes au maximum pour prendre part à la discussion qui suivra la présentation de la question faisant l'objet d'un rapport et des communications s'y rattachant. Le même orateur ne pourra prendre la parole qu'une fois au cours de chaque discussion.

Les orateurs qui désireront prendre part à la discussion des sujets mis à l'ordre du jour ou des communications annoncées pourront se faire inscrire d'avance en écrivant au Secrétaire général.

Art. 10. — Le dernier délai pour l'envoi du texte des communications à publier dans le volume des comptes rendus est fixé au 10 novembre 1916.

Tout travail n'étant pas parvenu à cette date ne pourra figurer au volume que par son titre.

Art. 11. — Les Congressistes désireux d'exposer des pièces et documents (moulages, appareils, radios, photos, dessins) devront prévenir avant le 15 octobre 1916, en indiquant toutes les conditions d'emplacement nécessaires et faire parvenir les objets avant le 1er novembre.

Art. 12. — Pour être membre du Congrès il faut être agréé par le Comité d'organisation.

Peuvent être agréés :

1° Tous les professionnels des pays alliés exerçant l'art dentaire ;

2° Tous les chirurgiens des pays alliés s'intéressant au traitement des blessures de guerre des maxillaires et de la face ;

3° Les confrères des pays neutres agréés par les pays alliés pour traiter les blessés militaires de la face et des maxillaires dans les formations sanitaires.

Les uns et les autres doivent, pour être admis, exercer honorablement leur profession, c'est-à-dire s'abstenir de toute réclame ou de tout acte contraire à la dignité professionnelle.

Les femmes des Congressistes peuvent assister aux séances.

Art. 13. — Les confrères des pays neutres désirant adhérer au Congrès devront être autorisés par le Directeur du Service de Santé et être agréés par le Comité d'organisation.

Les élèves régulièrement inscrits dans une École dentaire de Faculté ou reconnue d'utilité publique pourront adhérer au Congrès.

Les mécaniciens pourront être agréés comme membres adhérents par le Comité d'organisation.

Nota. — Les membres désireux de faire des démonstrations ou communications nécessitant une installation de matériel sont priés de donner d'avance toute indication à ce sujet (emplacement, électricité, gaz, etc.).

Adresser les communications, les demandes de démonstrations, etc., les demandes de renseignements au Secrétaire général, M. G. Villain, 45, rue de La Tour-d'Auvergne, Paris.

Adresser les adhésions et versements au Trésorier, M. H. Villain, 45, rue de La Tour-d'Auvergne, Paris.

MEMBRES DU CONGRÈS

Sociétés Adhérentes

Association générale syndicale des Dentistes de France.
Association française d'Hygiène dentaire.
British Dental Association.
Comité national français d'Hygiène dentaire.
Cercle Odontologique de France.
École Dentaire de Paris.
École Odontotechnique.
École Dentaire de Lyon.
École de Chirurgie dentaire Laval, de Montréal (Canada).
École de Chirurgie dentaire de l'Université Mac-Gill, Montréal (Canada).
Fédération Dentaire Nationale.
Fédération Odontologique Italienne.
Société d'Odontologie de Montréal (Canada).
Société d'Odontologie de Paris.
Société d'Odontologie du Portugal, à Lisbonne.
Société d'Odontologie de Manchester.

Membres Bienfaiteurs

d'Argent (J.).
American Face and Jaw-Hospital (avenue de Wagram).
André (G.).
Ash (Claudius).
Ackermann.
Amoedo (Oscar).

Blatter.
Bioux (L.).
Baudelot (G.).
Barden.
Baldwin.
Ball.
Buxton Dudley (J.-L.).
Beauchany (A.).

Chiavaro-Angelo.
Coutif.
Contenau et Collignon.
Cernéa.
Camps (A.).
Créange (A.).

Devauchelle.
Duncombe (F.).
Davenport (Will).
Davenport (J.-B.).
Duz (M.).
Drossner (Mlle).
Davidson.
Dear.
Denis le Sèvé.
Decourteix.
Dubeau (E.).

Frey.
Fontanel.
Frison.
Fromaigeat.

Godon.
Guerini.
Girardier.
de Guise (L.).

Harwood.

HALLEY-SMITH.
HUGENSCHMIDT.
HOTZ.
HAYES.
HEIDÉ.
HIPWELL.

IMBERT.

JEAN (Francis).
JEAY.

KRITCHEWSKY (S.).
KAZANJIAN.

LEGROS.
LELIÈVRE (L.).
LOGAN (K.).
LEVETT.
LÉON (E.).

MIEGEVILLE (E.-V.).
MARTINIER (P.).
MAGGIONI-ALDO.

PONT.
PAUCHET (L.).
PAILLIOTIN.
PERNA.
PRÉVEL.

ROY (M.).

RONDEST.
ROUSSEL.
RUPPE (L.).
RENAUD, de la maison de Trey.
ROBINSON (F.).
ROUND (Harold).

SAUVEZ (E.).
STUHL (F.).
SALMON (A.).
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE FOURNITURES DENTAIRES.
SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE DES DENTISTES DE FRANCE.
SMITH (Ch.).
STEPHENS (B.-M.).

THUILLIER.
TIREAU.

VILLAIN (G.).
VILLAIN (H.).
VAN AERDE.
VALETTE (R.).
VERTADIER (M.).
VALADIER.

WAFFLER.
WISNER (L.).
WOODBURY (F.).

ZUNINI.

Membres Adhérents

ABOVICI (E.).
AUDRY (R.).
AMILLAC.
AUDY (F.).
AUROUX (F.).
ANÉMA (R.).
AUDIBERT (J.).
AILLERIE (A.).
ANDRIEUX.
AMORY.
ARNOLD (P.).
AIRACKSINEN (P. W.).
AUDET (J.).

ABRAGHAM (Mme).
AMBLARD.
AUDIC.
ARGOUD.
AVERONS.
AMOEDO (Antonio).

BECK (P.).
BRENOT (M.).
BARÈGE (J.).
BRUANT.
BAELEN (P.).
BOISSEUIL (A.).

BIMES (G.).
BRUNET (Ch.).
BERGER (P.).
BÈGUE (G. LE).
BRUSCHERA (L.).
BERLIOZ (A.).
BOURSELET (V.).
BAUDRY.
BOURLA.
BERTHOUMIEU (M.).
BAYAO (Simôes).
BOUVRY (G.).
BLANCHET (R.).

Barrié (J.).
Besset (Ch.).
Bouchard (F.).
Boulie.
Buronfosse.
Besson (J.).
Bonnafoux (H.).
Borkowski (P.).
Bassot (L.).
Bennejeant (D.).
Brodhurst (W.).
Burellier-Daubenton.
Boucherie (G.).
Butheau (F.).
Brand (J.).
Beretta (A.).
Bornand (O.).
Blanc (C.).
Baril (P.-J.).
Bosano (F.).
Barrieu (C.).
Boget.
Bouvet (Ch.).
Beliard.
Bailly (Th.).
Blatière (A.).
Bechhoeffer.
Bannes.
Barrets (W.).
Bonnet-Roy (F.).
Bozo (A.).
Bloch.
Bohl (A.).
Bret (F.).
Bourgeois (Ch.).
Blache.
Brenot (M.).
Beck (L.).
Blemant (E.).
Bouvier (L.).
Bertaux (R.).
Blanc-Salètes.
Béal.
Beltrami (G.).
Borcier (E.).
Brille (M.).
Blot.
Bert (J.).

Bourbon.
Boutigny (G.).
Bonnard.
Bonnet.
Bayer.
Bouthegourd (P.).
Boudy.
Borocco (Mme).
Brasseur.
Berry.
Brosseau (A.).
Boivin (J.).
Bertrand.
Bouchard.
Bompart.
Bulot.
Borrey.
Becavin.
Bourdeau.
Blumenfeld.
Berkovich (Mme).
Beumant.
Barrié fils.
Bertrand.
Badcock.
Bertrand.
Bebb (R.-H.).
Bareyre.
Barré.
Boutard.
Boutaric (E.).
Bouillant.

Chenet (H.).
Crocé-Spinelli.
Contard (L.).
Cahen (J.).
Caumartin (A.).
Chalamet (J.).
Cassé (S.).
Cagnoli (V.).
Catton (P.).
Coblentz (S.).
Cantegrel (L.).
Cardon (E.).
Cornic.
Coulomb (D.).

Cocquerel (A. de).
Conte (V.).
Crépier (E.).
Cauvain (A.).
Chassel (R.).
Chaumette (P.).
Coulliaux.
Chompret.
Crayton (V.).
Cruet (L.).
Chomont (G.).
Camus (M.).
Carreau (C.)
Carré (R.).
Curie (J.).
Charlet (R.).
Cotel (A.).
Colegrave (R.).
Capdepont (D.).
Cadie.
Courchet.
Casteres (J.).
Cavalié.
Chateau.
Calame.
Caboche.
Coustaing.
Chedeville.
Caillon (L.).
Chaillou-Ricatte (Mme).
Cramer (H.).
Castéras (de).
Carrel (J.).
Charpentier (E.).
Chateau.
Chaillou (E.).
Cottarel (N.).
Cottarel (A.).
Caron (F.).
Caroça (M.)
Coache.
Clavel (P.).
Capuron.
Choquet.
Cernéa (Mlle).
Cliffard (J.).
Charron (E.).
Creuzet.

CAPDEVILLE.
CHARLIER.
CHAPOTIN.
CAMPION (Georges).
CASTELLOTE.
CHAPMAN (Harold).
COLYER (A.-R.).
CONSTANT (T.-E.).
COYSH (T.-A.).
CAMPBELL (J.-M.).
CUBIE (A.).
CERANFORD (E.-H.).
CASTILLE.
COUSIN (P.).
CECCONI (Ar.).

DEBRAY (A.).
DELU (E.).
DORANGEON.
DUNOYÉ (J.).
DEVOUCOUX (G.).
DARCISSAC (E.).
DEROUINEAU.
DELOURMEL.
DOUBLIEZ (P.).
DUBOIS-GERLACK (Mme).
DELESTRE.
DUFAY.
DUGAS (J.).
DEVOUCOUX (Ch.).
DESCAMPS.
DAEHLER (W.).
DELZANT.
DELALANDE (F.).
DUMONT.
DEHILLOTTE (J.).
DUBOIS (P.).
DURAND (G.).
DEMAZEAU (H.).
DUCHANGE (R.).
DAVENPORT (R.).
DEMOULIN (A.).
DOBRENN (J.).
DURAND (J.).
DEVERNOIX (P.).
DEBRAY (M.).
DELGUEL (D.).
DOUAT (A.).
DUIGON (LE G.).
DUVILLIERS (E.).
DACLIN (A.).
DOUHET.
DONIAU (F.).
DETAPE (L.).
DUFOURMENTEL.
DUPRÉ (Mme).
DAVIGNEAU (P.).
DOUTRELIGNE.
DUNN (W.).
DELORME.
DALBAN.
DARDEL (R.-P.).
DEGRAEVE-MERCIER.
DESFORGES.
DARCISSAC (M.).
DELOBEL (A.).
DUNCOMBE (L.).
DUCHANGE (A.).
DONCKIER DE DONCEEL.
DAVIDSON (Mlle).
DELAPLANCHE (A.).
DURAND.
DELARBRE (Mlle).
DUVAULT (Mlle).
DEMONCHY.
DESFORGES (P.).
DOERING (Mme).
DRAIN (R.).
DELORME (A.).
DAVID.
DUBOIS.
DUBOIS.
DUC.
DORVEAU.
DEFOSSEZ.
DUBOURG.
DALBY (C.-B.).
DORAN (S.-S.).
DOW SCOTT (R.-C.).
DARGENNE.
DESCHAMPS.
DROMER.
DREYFUS.
DOLAMORE (W.-H.).

ESPY.
ESCUDIER.
EDWARDS (H.-O.).
ESTOR (L.).
EUDLITZ (Z.).
EUDERLIN (A.).
ESQUIROL.
EBEN (P.).
ERNST.
ERNÉ (L.).
EILERTSEN.

FIEVET (A.).
FOURMERY.
FLEXER (G.).
FLECHET (G.),
FERRAND.
FORT (P.).
FRISON (M.).
FARGIN-FAYOLLE.
FABRET.
FOURQUET (E.).
FOULON (R.).
FROSSARD (H.).
FONSÈQUE (A.).
FISCHER (J.).
FABRE (R.).
FARGE (L.).
FOURNIER (R.).
FERRAND (C.).
FABRE (F.).
FAGEDET.
FRINAULT.
FOUCHER (R.-M.).
FASSO.
FOURCADE-COMTE (N.).
FOURNIER (R.).
FRITEAU.
FOURNIER (A.).
FILDERMAN (L.).
FOURNIER (Amand).
FÉLIX (A.).
FOURNIER (Ch.).
FLEXER.
FOUQUET.
FOURNIER.
FRASER (R.).
FOURMY.

Guillot (L.).
Gencel (A.).
Guichard (G.).
Guérin-Beaupré.
Giraud.
Georget (P.).
Gauthier.
Gault (L.).
Greffier (Th.).
Goguelat (R.).
Guérin (E.).
Guillemin (E.).
Gallician (E.).
Gibert (J.).
Guiard (H.).
Guérard (Mlle).
Guébel (Ch.).
Gouthière (V.).
Godin (L.).
Gody.
Gaumerais.
Gamblin (G.).
Guesnier (Ch.).
Gresseteau (V.).
Granier (G.).
Guerard (A.).
Gangloff (M.).
Gaignon (M.).
Grignon (M.).
Galand.
Goure.
Guerreiro.
Grosso.
Grosman (L.).
Mac-Guffie.
Guyonnaud.
Gonon (C.).
Grenier (L.).
Gontailler (L.).
Gelma.
Gaignon (Ad.).
Giral (A.).
Gernez.
Guérin (M.).
Guiteau.
Geest (de).
Gripon (Mme).
Girardelos (Ch.).

Goukowski.
Gille.
Gaillard.
Guèx (L.).
Gwatkin (A.-J.).
Guichard.
Gendreau (J.).
Grandpierre.
Grout.
Gary.
Goyhenex.
Garnier.
Gires.
Gichard.
Greene (R.).
Guilmour (W.-H.).
Gahinet.
Gillies (H.-D.).
Gallavardan.
Galmantier.

Hillion.
Haloua.
Huillier (G.).
Hervochon.
Hugot.
Huguet (G.).
Huguet (J.).
Herpin (A.).
Houssais (A.).
Huguet (Cl.).
Houdoux (M.).
Housset (P.).
Hervo (Mme).
Humblot (A.).
Heide (A.).
Hulin (C.).
Hollande.
Heidé (R.).
Hutchitson.
Hamonet.
Houghton (E.).
Hume (Guy G.).
Harbeck (L.).

Issalis (A.).
Irigouin (G.).
Isnard (S.).
Infray (M.).
Izart.
Iratchet.

Jolivet (M.).
Jones (H.-P.).
Jarrige-Lemas (P.).
Jean (L.).
Jean (P.).
Jacquin (Ch.).
Jouve.
Jollibois.
Jacobson (M.).
Joly (L.).
Julliard.
Jarre.
Jouard (A.).
Josse.
Jouard (G.).
Jeudi.
Jacquin.
Jan.
Juppée.
Jean (Ch.).

Knodler (L.).
Kritchevsky (B.).
Kouindjy (P.).
Khayatt (R.).
Katz (A.).
Keall.
Kaminer.
Koch (Mlle).

Lambinet (H.).
Lalement (G.).
Lavocat (L.).
Letierce (Ed.).
Létang.
Ladoux (J.).
Lemaitre.
Lambert (G.).
Ladoubée.
Louvet.
Laverton.
Lévy (A.).
Liottier (W.).
Larue (E.).
Lemière (R.).
Lespinasse (M.).

Lannois.
Lambron (R.).
Lair (A.).
Luis (M.).
Léger (R.).
Launay (P.).
Loyer (R.).
Lazorthes.
Lemerle (G.).
Lagarrigue (Mlle).
Lacourt (H.).
Lheureux (Ch.).
Lot (F.).
Lehmans (M.).
Leguay (J.).
Loge (H. de la).
Lebedinsky.
Leduc.
Leclerc (G.).
Leguien.
Labbey.
Lemaire (Hector).
Lagarde (R.).
Leblé (Pierre).
Lefranc (André).
Lugaud (André).
Lassudrie (Émile).
Lafond (M.).
Levêque (P.).
Lanaige (L.).
Lieffring.
Laval (de).
Lempert (Alex.).
Lesieur.
Laurier.
Lanos.
Lorgnier.
Lemaire (Maurice).
Le Roux.
Lionel-Duval.
Le Boucher.
Lelièvre (René).
Lambert.
Layton.
Lemercier.
Lejeune.
Linsolas.
Levier.
Lemieux (G.).
Larose (A.).
Larseneur (Th.).
Lefort (Th.).
Lapointe (E.).
Linet.
Legay.
Lagrange.
Lamone.
Lubetzky.
Leslie (O.-N.).
Lacey (A.-G.).
Laniol.
Lalement.
Laurian.

Mamelzer (P.).
Masrouby.
Morel (Ch.).
Marseiller (E.).
Mercier (L.).
Miegeville (P.).
Maudry (J.).
Mury (Ch.).
Mortureux (G.).
Morel (F.).
Mendel-Joseph.
Mussat (Ch.).
Martin.
Monick.
Morale (A.).
Martin (L.).
Morhange.
Marie (P.).
Macaigne (M.).
Myard (J.).
Merger (E.).
Moriceau (P.).
Morche.
Millon (G.).
Moyse (R.).
Mimart (J.).
Martinier (G.).
Maronneaud (H.).
Monier.
Maréchal (L.).
Mac Nulty.
Monet (L.).
Morineau.
Maman.
Mousis (Al.).
Montignac (J.).
Mouton (F.).
Martinel (R.).
Malvoisin.
Mansoutre.
Monick (G.).
Mathey-Doret (Mlle).
Monod.
Mermet (Jean).
Maronneaud (J.).
Morale (E.).
Maurel.
Miegeville (René).
Marouzé.
Mouton (X.).
Magny.
Malteste.
Maréchal (Mlle).
Martin (R.).
Monet (L.).
Marouzé (Mlle).
Milange.
Moreira (Sylvestre).
Millet.
Marshall (W.-H.).
Molle (E.).
Mallory.
Mallard.
Mercier.
Moreau.
Mollersh (W.-F.).
Moliner.
Marsoo.
Morisson (J.-B.).
Marchandier.
Mingier.
Mousis (Louis).
Mimart (G.).
Montambert.
Martine.
Mariage.
Morel (Mlle).
Meirasse (H.).
Marsat (L.).
Marsat (A.).

Neuman.
Nivet (E.).
Nuyts (P.).
Nevejans (G.).
Nevrezé (de).
Nollin (Joseph).
Nordmann.
Le Nain.
Norman (H.-W.).
Northeroft (G.).
Noailles (Mlle).
Normand.

Obré.
Obriot (A.).
Ollagnier.
Ortion.
Orlaf (N.).

Pélissier.
Payan (R.).
Peyter (J.).
Peronneau (E.).
Platschick (R.).
Pierret (E.).
Pous (A.).
Plouvin (C.).
Plouvin (E.).
Poulio (A.).
Païla (Saturio).
Pillière (E.).
Papillaud (E.).
Penelet (A.).
Paulus (E.).
Pire (Albert).
Proïa (J.).
Paulus (Ch.).
Pigné (G.).
Poinsot.
Perrenond (S.).
Portevin (M.).
Plézent (R.).
Peyrat (G.).
Le Prieur.
Poulet (Louis).
Poulet (Henri).
Poulet (Maurice).
Pope (W.-H.).
Pouget (G.).
Poinsignon (H.).
Pitsch (G.).
Poinsot (V.).
Poret (P.).
Piton (N.).
Ponroy.
Poullot (L.).
Pecchia (U.).
Page.
Pouchon.
Petit (H.).
Poitras (P.).
Puteau.
Peyrès.
Petit.
Palmier.
Poitou.
Prat.
Pearce (F.-J.).
Parrott (A.-H.).
Payne (J.-L.).
Perrotin.

Quaterman (Ed.).
Quillet (D.).
Quintero (M.).
Quellec. (Le).
Quintero (J.).

Ra ton.
Renoux.
Réal (P.).
Romay (G.).
Rousselet.
Riboulet.
Ronnet (A.).
Robinson (Joseph).
Rozenbaum.
Raynal.
Rousset (Pierre).
Roby (P.).
Rouget.
Rojas (de).
Rollin (A.).
Rouquette (V.).
Richard (G.).
Regnault (M.).
Rifaux (A.).
Roux (L.).
Rubbrecht (O.).
Robin (L.).
Ricou (A.).
Robine.
Le Roux.
Rodier (H.).
Robin (P.).
Rebel (P.).
Rambaud (F.).
Riey (J.).
Robin (G.).
Roy (J.-N.).
Riant (R.).
Redlinger (G.).
Retout (C.-H.).
Rousseaux.
Ringot.
Raymond (Joseph).
Ravion.
Roy.
Rousseau-Decelle (L.).
Ravet (J.-A.).
Ryart (P.).
Richer.
Richaume.
Russel (Kennett).
Ruffier.
Routurier.
Régis.
Rodolphe.
Roby (Mme).
Rouzée.
Rondepierre (Mlle).
Régis (Mme).
Rat (J.).
Rosenthal.

Sosson (L.).
Séguier (J.).
Schnorf (R.).
Ségal (M.).
Sutter (J.).
Smajda (F.).
Schatzman.
Stemmetz (P.).
Sauvigny (P.).

Schwabacher.
Solas (L.).
Schwabsky.
Sabatier (Ch.).
Schilliger.
Stavisky.
Sauvanet (E.).
Seimbille (C.).
Solelhac (M.).
Sevray (R. de).
Scanvie (U.).
Saurain (H.).
Schaefer (Ch.).
Sainclair (L.).
Schweitzer (M.).
Sénécal (M.).
Sommer (Mlle).
Salley (E.).
Sélis (G.).
Spaulding.
Schmeltz.
Santelli.
Santieux.
Silvera (S. de).
Salmen.
Schneider.
Schulzé.
Sargent (F.-V.).
Stephensen (J.).
Sokolow.
Saguet.
Schmeltz.

Thomson (N.).
Touvet-Fanton.
Tanguy.
Thésée (V.).
Tzanck.
Thibault (A.).
Terral (A.).
Tacail (P.).
Trillet (R.).
Thomas (Th.).
Troy (E.).
Terrier.
Taillade.
Teysseire (Mlle).
Tellier (J.).
Tourriol.
Tessier.
Thadée.
Tarrade.
Toussignant.
Trudeau.
Thompson-Field (H.).

Urbin.

Villain (Mlle).
Varlet (P.).
Van der Heust.
Vito Caputa.
Valencot (F.).
Vicat (A.).
Villas (B.).
Verdier (E.).
Vincent (M.).
Vasserot (F.).
Vidal (G.).
Verdier.
Versini.
Vigneront.
Vieilleville.
Vialettes (L.).
Veirat (E.).
Vichot (L.).
Vaysse.
Vaesen.
Vacher.
Vichot (J.).
Viaene.
Véaux.
Violet.
Verdy.
Van Aerde (M.).

Wirth (P.).
Watts (W.).
Walter (L.).
Wallis-Davy.
Wilhelm (P.).
Warde (E.).
Walch.
Wilson (F.-J.).
Wielhorski.
Wood (W.-R.).
Watry.

Zzaoui (J.).
Zamkoff (père).
Zamkoff (fils).

ORDRE DES SÉANCES

Vendredi, 8 heures matin. — *Séance de présentations et démonstrations.*

Vendredi, 14 heures. — **Assemblée Générale.** — *Séance d'ouverture,* sous la présidence de M. Justin GODART, Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé Militaire, Président d'honneur du Congrès.

Lecture de la correspondance.

Discours du Président du Congrès.

Rapport du Secrétaire Général. — Rapport du Trésorier.

Allocution du Représentant des Sociétés dentaires françaises.

Allocution du Représentant des Sociétés dentaires des pays alliés.

Discours de M. Justin GODART, Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé Militaire, Président d'honneur du Congrès.

Communication de M. le Professeur LANDOUZY, Membre de l'Institut, Doyen de la Faculté de Médecine de Paris.

Conférence de M. le Professeur Pierre SEBILEAU, Membre de l'Académie de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux.

Vendredi, 19 heures. — *Dîner amical,* sous la présidence de M. Justin GODART; offert par le Comité d'organisation aux Congressistes des pays alliés.

Samedi, 8 heures. — *Séance plénière* (Rapports).

a) Action du spécialiste dans les jours qui suivent le traumatisme.

b) Dynamisme (rééducation physiologique).

Samedi, 14 heures. — *Séance plénière* (Rapports).

a) Réduction et contention mécaniques des fractures.

b) Restauration prothétique.

Dimanche, 8 heures. — *Séance plénière* (Rapports).

Intervention combinée du chirurgien et du prothésiste aux différentes phases des traumatismes maxillo-faciaux.

Dimanche, 14 heures. — *Séance plénière* (Rapports).

a) La prothèse d'édentés pendant la guerre.

b) La dentisterie opératoire de guerre.

c) Organisation des services dentaires dans l'armée pour la guerre et l'après-guerre.

Lundi, 8 heures. — *Séances spéciales des sections* (Communications).

Section A : 1° Action du spécialiste dans les jours qui suivent le traumatisme.

2° Intervention combinée du chirurgien et du prothésiste aux différentes phases des traumatismes maxillo-faciaux.

Section B : 1° Réduction et contention mécaniques des fractures.

2° Restauration prothétique.

Section C : 1° Dynamisme (rééducation physiologique).

2° Communications diverses (instrumentation, affections dentaires spéciales, services spéciaux, radiographie, etc.).

Section D : 1° La prothèse d'édentés pendant la guerre.

2° La dentisterie opératoire de guerre.

3° Organisation des services dentaires dans l'armée pour la guerre et l'après-guerre.

Lundi, 12 heures. — *Lunch d'adieu,* offert par le Comité d'organisation aux Congressistes des pays alliés.

Lundi, 14 heures. — **Assemblée Générale.** — *Séance de clôture,* sous la présidence de M. Paul STRAUSS, Sénateur, Membre de l'Académie de Médecine, Président du Conseil supérieur de l'Assistance publique de France (Adoption des vœux.)

Mardi, 7 heures. — *Visite* d'une délégation du Congrès aux Formations sanitaires de l'avant.

Mardi et Mercredi. — *Visites* des Formations sanitaires et des Services de Prothèse maxillo-faciale et dentaire du Camp retranché de Paris.

SÉANCE D'OUVERTURE

Vendredi 10 Novembre, à 14 heures

Présidence de M. **Justin GODART,**

Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé militaire.

Cette séance fut ouverte par M. Justin Godart, Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé.

Celui-ci était assisté des membres du Comité de Patronage ou de leurs représentants : le Ministre de la Marine, représenté par le Général Jan; les Ministres de la Guerre et de la Marine britanniques, représentés par le Colonel Sir W. Herringham, Médecin consultant des Armées, et le Major général Sir Anthony Bowby, Chirurgien consultant de l'Armée de mer; le Lieutenant Bebb, Chirurgien-Dentiste, représentant les confrères de l'Armée et de la Marine britanniques; MM. Campion et Pearce, représentants de la British Dental Association; le Ministre de l'Instruction publique d'Italie, représenté par M. le Professeur Chiavaro, et le Ministre de la Guerre d'Italie, représenté par M. le Professeur Perna; MM. Musumeci, Proia, Zunini, délégués du Ministre de l'Instruction publique d'Italie; M. Guerini, représentant la Fédération Dentaire nationale italienne; M. Maggioni, Président de la Fédération Stomatologique d'Italie; le Président du Conseil, Ministre de la Guerre de Belgique, représenté par MM. Watry, Viaene et Schneider; le Ministre de la Guerre du Portugal, représenté par M. Bayao; l'Ambassadeur de Russie, représenté par M. le Dr Érasme-L. Guedgovd, Médecin en chef de la Marine; M. Juo Chagis, Ministre du Portugal à Paris; MM. Paul Strauss, Sénateur; Mesureur, Directeur de l'Assistance publique; des Vice-Présidents d'honneur : M. le Médecin-Inspecteur général Février, Président du Comité consultatif de Santé; M. le Médecin-Inspecteur général Chavasse, Directeur général du Service de Santé du Groupe des Armées d'opérations; M. le Médecin-Inspecteur Sieur, Directeur du Service de Santé du Gouvernement militaire de Paris; M. le Médecin général Machenaud, Chef du Service central de Santé au Ministère de la Marine; M. le Médecin-Inspecteur Simonin, Directeur adjoint au Ministère de

la Guerre; M. le Médecin principal de 1re classe Arnaud, Sous-Directeur du Service de Santé du Gouvernement militaire de Paris, représentant également le Service de Santé de la Guerre et du Gouvernement militaire de Paris; M. le Représentant du Gouverneur militaire de Paris;

Avaient pris place aussi sur l'estrade : M. le Dr Lebel, Médecin-Chef de l'Hôpital général canadien de Saint-Cloud; M. le Dr Burlureaux, Médecin-Chef de l'Hôpital Saint-Nicolas, d'Issy-les-Moulineaux; M. le Dr Roullins, Médecin militaire; M. le Dr Maréchal, Maire du VIIIe arrondissement; Mme Cruppi, Présidente de l'École Rachel.

Le Comité d'organisation du Congrès, ainsi que le Bureau de ce Comité, entouraient également le Comité de Patronage.

M. Justin Godart. — La séance est ouverte. La parole est à M. le Secrétaire général pour la lecture de la correspondance.

M. Georges Villain. — Nous avons reçu les lettres d'excuses de :

M. l'Ambassadeur du Japon; M. le Général Dubail, Gouverneur militaire de Paris, qui se fait représenter ici par un officier de son état-major; M. le Préfet de la Seine; M. le Préfet de Police; M. Barthou, Président de la Commission supérieure consultative du Service de Santé; M. le Dr Doizy, Député, Vice-Président de la Commission supérieure consultative du Service de Santé; M. Mathieu Prévôt, Maire du IXe arrondissement; M. le Professeur Desgrez; un télégramme de M. Pearce annonçant que vingt de nos confrères anglais, retenus à Folkestone, n'arriveront que ce soir; de nos confrères Quaterman, Dolamore, Baldwin, de Londres; Dubois, Saurain, Bornand, Houssais, Gourlet, Cagnoli, Vauthier, retenus aux armées; M. Thomson.

Nous avons à déplorer l'absence de M. le Professeur Landouzy, Doyen de la Faculté de Médecine de Paris. Malade, il a cru, jusqu'à ce jour, pouvoir venir rehausser par sa présence l'éclat de notre réunion. Je suis certain d'être l'interprète de toute l'assistance en formulant pour notre éminent Doyen des vœux de prompt et complet rétablissement.

DISCOURS DU PRÉSIDENT DU COMITÉ D'ORGANISATION

le Dr Ch. GODON,

Président-Directeur de l'École Dentaire de Paris
à la Séance d'ouverture du Congrès (10 Novembre 1916).

Monsieur le Ministre,
Messieurs les Membres du Comité de Patronage,
Messieurs les Vice-Présidents,
Messieurs les Délégués des Sociétes des pays alliés,
Messieurs les Congressistes,

Je vous souhaite la bienvenue, au nom du Comité d'organisation du premier Congrès Dentaire inter-alliés, dans cette maison commune des dentistes : l'École Dentaire de Paris.

Je vous souhaite la bienvenue, Monsieur le Ministre du Service de Santé, et vous remercie d'avoir accepté la Présidence d'honneur de ce Congrès. Vous nous donnez ainsi une preuve nouvelle du grand intérêt que vous n'avez cessé de porter aux œuvres qu'il représente et, par votre présence, vous en rehaussez l'éclat. Nous vous en sommes profondément reconnaissants comme nous le sommes à M. le Ministre de la Marine Lacaze, qui a donné lui aussi son plus précieux concours à la réforme dentaire militaire dont ce Congrès est une importante manifestation. M. le Ministre de la Marine, très occupé par les nouvelles fonctions que lui a confiées le Gouvernement, s'est excusé de ne pouvoir se rendre à cette Séance comme il nous l'avait promis.

Je prie M. le Médecin général de la Marine Jan, qu'il a chargé de le représenter ici aujourd'hui, de lui transmettre l'expression de notre gratitude.

Je vous remercie, Messieurs les Membres du Comité de Patronage ainsi que Messieurs les Vice-Présidents, de nous faire l'honneur d'assister à cette cérémonie. N'êtes-vous pas pour la plupart les meilleurs amis de nos institutions, les plus chauds défenseurs de nos vœux près des Pouvoirs publics, comme M. le Sénateur P. Strauss, le grand philanthrope, oomme M. G.

Mesureur, l'éminent Directeur de l'Assistance publique, tous deux Présidents d'honneur de nos écoles ! Et vous, M. le Médecin-Inspecteur Général Février, Président du Comité Consultatif de Santé ; M. le Médecin-Inspecteur Général Chavasse, Directeur Général du Service de Santé du groupe des armées d'opérations ; M. le Médecin-Inspecteur Sieur, Directeur du Service de Santé du Gouvernement militaire de Paris ; M. le Médecin Général Bertrand, Inspecteur Général du Service de Santé de la Marine ; M. le Médecin Général Machenaud, chef du Service de Santé au Ministère de la Marine ; M. le Médecin Général de la Marine Jan, vous tous qui avez su comprendre avec vos Ministres la grandeur de notre tâche à l'égard des blessés et des soldats, je vous salue et vous remercie. Je salue et je remercie MM. les Ministres et représentants des pays alliés.

Je félicite Messieurs les Congressistes français et alliés d'être venus répondre en si grand nombre à notre appel, oubliant toute distinction de groupe ou d'école, s'inspirant uniquement du beau principe de l'Union sacrée aujourd'hui mis en pratique dans toutes les œuvres de la Défense nationale.

Le but de ce Congrès est maintenant atteint. Par le nombre et la valeur des rapports, des communications, des présentations qui figurent au programme, ce Congrès a pris une importance telle qu'elle a dépassé nos prévisions.

Par les résultats des travaux et des recherches qui sont annoncés, ce Congrès nous aidera à préciser et à perfectionner les procédés et les méthodes de notre science spéciale, la dentisterie et la prothèse dentaire dans leurs applications à la médecine militaire ; de plus, il justifiera la création récente de tous ces services que l'on avait jugés en 1913, au moment de la préparation de la loi de trois ans, n'être que « gêne et embarras » pendant la guerre. Il montrera combien, au contraire, cette réforme dentaire militaire a été utile, nécessaire, attendue et même réclamée par l'armée.

Combien d'exemples pourrions-nous citer d'officiers supérieurs pris de violentes douleurs odontologiques au cours d'opérations militaires qui déplorèrent vivement l'absence de dentistes et de services dentaires dans leur région !

Légitimer ainsi ces créations que l'on avait considérées si longtemps inutiles, faire connaître ce qu'une expérience intense de deux années aura pu apprendre de nouveau à ce sujet pour les perfectionner, assurer l'organisation d'après-guerre, tel est le but que nous nous sommes proposé en organisant ce Congrès.

En effet, on sait que l'Administration s'était montrée pendant longtemps hostile à l'utilisation des dentistes, de la dentisterie et de la prothèse dentaire à l'armée ; sans que je fasse ici un complet historique de la question, laissez-moi vous rappeler qu'avant 1913 et malgré nos pétitions datant de plus de

vingt ans il n'existait rien dans le Service de Santé, à ce sujet, que la création en 1907, à la suite de la circulaire de M. le Sous-Secrétaire d'État Chéron, de fiches dentaires dressées à l'arrivée des hommes au corps et de quelques cliniques dentaires régimentaires ou hospitalières en 1910.

En présence de cette opposition administrative, l'École Dentaire, avec le concours des autres écoles et des sociétés professionnelles sous l'égide de la F. D. N. et avec l'appui de leurs patrons habituels, avait pris l'initiative, dès le début des hostilités, de créer elle-même, dans ses locaux d'abord et partout où cela était possible, ces services dont la guerre moderne, la guerre de tranchées, démontrait chaque jour l'incontestable utilité. Dans chaque formation les dentistes apportèrent, avec le plus grand dévouement, la plus grande émulation, leur concours bénévole.

Ce furent les services consacrés aux blessés des maxillaires et de la face qui s'imposèrent les premiers ; puis les services des édentés, des inaptes dentaires en très grand nombre, mais qu'une prothèse appropriée permet de renvoyer rapidement au front augmenter les effectifs ; enfin les services de dentisterie d'urgence à l'ambulance divisionnaire, et les automobiles dentaires devant aller aussi près que possible de ceux qui ne peuvent venir à l'ambulance divisionnaire.

Ce n'est pas l'instant d'énumérer tous ces services. Ce Congrès nous fera connaître tous ceux qui du Nord au Midi ont été créés en France et permettra de rendre à chacun la part qui lui est due.

Je ne puis pourtant passer sous silence les noms de ceux qui se sont dévoués sous nos yeux dans cette école, comme celui du si dévoué Président de la F. D. N., notre collègue et ami Blatter, qui s'est fait avec tant de succés près des Ministres compétents le porte-parole constant, infatigable des vœux de nos Sociétés et du Comité d'organisation du Congrès ; comme les noms de MM. Roy et Martinier, créateurs du premier service de traitement dess blessés des maxillaires et de la face en août 1914 ; de M. d'Argent, notre délégué au Congrès de Montréal ; de M. G. Villain, notre délégué à la réunion de Londres, l'initiateur du premier service des édentés en 1914, et avec son frère Henri Villain, la cheville ouvrière de ce Congrès. Laissez-moi y ajouter, parmi ceux des chefs de centre de région, celui du distingué Directeur de l'École Dentaire de Lyon, le Dr Pont, et celui du Chef de centre de Paris, notre ancien collègue, M. le Dr Frey, qui a su avec tant de tact, de décision et d'autorité diriger l'application des nouvelles mesures administratives dans notre région. Enfin, je tiens à associer à cet hommage tous les dévoués collaborateurs des services de cette École.

Il me faut noter qu'après ce mouvement intéressant, dû à notre initiative professionnelle fortement appuyée par les Sénateurs et Députés protecteurs

de nos institutions et de nos vœux, comme M. le Sénateur P. Strauss, le Service de Santé, sous la nouvelle direction de M. Justin Godart, accepta graduellement tous ces concours, confirma toutes ces créations en les étendant à toute l'armée.

Ces créations furent bientôt complétées par la promulgation des décrets sur les dentistes militaires à la Guerre et à la Marine, que l'on doit à la sollicitude et à la clairvoyance de M. le Ministre de la Marine Lacaze et de M. le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé Justin Godart, pour lesquels les dentistes ne sauront jamais avoir trop de gratitude.

On vous dira, dans le cours de ce Congrès, le nombre de ces services existant dans toutes les zones, dans toutes les régions, avec la statistique de leurs travaux. Comme exemple je me bornerai à vous citer ceux du Dispensaire militaire 45 de l'École Dentaire de Paris qui se résument ainsi :

« Depuis le début des hosilités, l'École Dentaire de Paris a reçu dans ses divers services plus de 12.000 militaires sur lesquels il a été effectué plus de 200.000 interventions diverses dont environ 12.000 appareils de prothèse. »

Je crois pouvoir ajouter, sans commettre d'indiscrétion, que depuis la création des services de prothèse élémentaire pour édentés l'Administration de la Guerre a pu récupérer pour les effectifs du front plus de 30.000 hommes. Je dois également mentionner qu'un nombre considérable de blessés ont été guéris et rendus aux armées combattantes par les soins des dentistes et les applications de leur prothèse spéciale, nous avons pu aussi éviter de nombreuses réformes et les pensions qu'elles eussent entraînées. Je ne parle pas des nombreux officiers et soldats qui, grâce aux soins des dentistes, ont trouvé des soulagements immédiats pour des douleurs qui les auraient tenus éloignés plus ou moins longtemps de leur poste. Ces résultats ne suffisent-ils pas à justifier ces créations, ne dissipent-ils pas la crainte qu'on avait pu concevoir de diminuer sans nécessité les effectifs par de nouveaux emplois ?

Tous les chiffres que je cite, tous ceux qu'on y ajoutera dans le cours de ce Congrès le démontreront d'une manière irréfutable. Nul plus que nous n'a souci du devoir militaire dû par chacun à la Patrie, je puis ajouter que le corps des dentistes militaires à déjà un tableau d'honneur qui comprend un nombre respectable de cités à l'ordre du jour, de blessés, de prisonniers et aussi, hélas ! de tués, morts glorieusement au champ d'honneur !

A l'une des dernières séances du Comité d'organisation de ce Congrès, il y a quinze jours, on me remettait la lettre d'une pauvre mère nous annonçant la mort à Verdun, comme dentiste militaire, de son fils, M. Pontis, ancien élève de cette école, avec une très belle citation qui figure à notre tableau d'honneur..... Honneur à lui ainsi qu'à tous les martyrs de la Défense Natio-

nale ! Parmi eux les dentistes ont de glorieux représentants, comme toutes les autres professions qui font partie du Service de Santé.

Nous pouvons donc travailler à la réforme dentaire en toute tranquillité d'esprit et avec la conscience que les dentistes remplissent hautement leur devoir militaire, qu'ils soient dans les services dentaires de l'avant ou dans ceux de l'arrière.

La guerre a apporté bien des bouleversements dans la vie sociale et économique ; elle modifie bien des théories, bien des conceptions ; que de questions se posent, pour lesquelles ce Congrès nous apportera, je l'espère, des solutions sur des points encore obscurs de notre science et de notre technique. Nous avons vu le Service de Santé revenir après expérience, sur une première opinion au sujet du dentiste et créer des services de dentisterie et de prothèse dentaire ; mais à quel moment et dans quelles conditions ces services doivent-ils être organisés et utilisés ? Dans quelles conditions ces dentistes doivent-ils être appelés à intervenir ? Est-ce après guérison des plaies, lorsque le chirurgien a terminé ses interventions, que celle du dentiste est indiquée comme le disent les uns ? Est-ce, au contraire, comme nous le déclarait récemment M. le professeur Sebileau, aussitôt que possible après le traumatisme et en collaboration quotidienne et intime avec le chirurgien pour immobiliser les fragments en position normale, afin d'éviter les cicatrisations vicieuses, comme nous le prétendons ? Dans quelle mesure faut-il favoriser les greffes ? Dans quelle mesure faut-il faire appel à la prothèse pour la restauration de l'articulation interdentaire et de la fonction de mastication ? Comment et dans quelles conditions tous ces services dentaires devront-ils continuer à fonctionner après la guerre ? Dans quelle mesure continuera-t-on à faire appel au concours des Écoles Dentaires ? Augmentera-t-on enfin les grades des dentistes militaires ?

Les titres des rapports et des communications montrent que bien des questions pourront être résolues à ce Congrès, qui constitueront de notables progrès, chère rançon de toutes ces victimes. Mais, comme dit le poète, l'Humanité enfante le progrès dans la douleur !

Nous nous considérerons comme suffisamment payés de nos peines s'il résulte de ce Congrès quelque amélioration, quelque perfectionnement dans notre science ou notre technique spéciales qui puissent profiter dans l'avenir à nos blessés. Je remercie, au nom du Comité d'organisation, tous ceux qui, par leur bienveillant appui, par leur collaboration, nous ont aidé à mener à bien l'œuvre que nous avions entreprise et particulièrement les membres du Bureau et du Comité. Nous vous demandons d'approuver cette organisation et de désigner le Comité et le Président qui seront chargés de la direction pendant la durée du Congrès.

Mais avant de terminer je tiens à remercier particulièrement, en votre nom à tous, M. le professeur Landouzy, l'éminent Doyen de la Faculté de Médecine de Paris, que la maladie empêche de venir prendre part à cette séance d'ouverture comme il l'avait espéré ; il a tenu à nous envoyer sa contribution sous forme d'une trés intéressante communication qui nous sera présentée par M. le professeur Sebileau ; nous le prions de lui transmettre avec nos bien sincères remerciements tous nos souhaits de prompte guérison.

Je veux également remercier très vivement M. le professeur Sebileau, qui, quoique bien occupé par ses nombreux services, se souvenant qu'il appartient toujours au corps enseignant de cette école, a bien voulu ouvrir la série des rapports du Congrès en traitant à cette séance d'ouverture, dans une conférence spéciale, avec sa grande autorité, la question de la greffe dentaire pour laquelle nous lui en exprimons toute notre vive reconnaissance.

RAPPORT
PRÉSENTÉ AU NOM DU COMITÉ D'ORGANISATION

Par M. **Georges VILLAIN, Secrétaire général.**

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,
MESDAMES, MESSIEURS,

M. le Président du Comité d'organisation vient, avec sa haute compétence. de vous entretenir de l'œuvre du Congrès. Il vous a fait voir quelle importante manifestation professionnelle il constitue et quels fruits nous en pouvons attendre.

Permettez-moi de rappeler ici comment fut organisé ce Congrès.

Un vœu, proposé par votre Secrétaire général à la Société d'Odontologie de Paris, le 25 juin 1916, et immédiatement adopté par celle-ci, fut le point de départ de cette manifestation. La Société d'Odontologie prit de suite l'initiative du Congrès, mais elle le fit avec l'esprit qui doit caractériser une manifestation à la fois patriotique, philanthropique et scientifique; elle demanda l'appui des écoles reconnues d'utilité publique, pria la Fédération Dentaire Nationale de patronner, puis d'organiser la réunion. La Fédération Dentaire Nationale, animée du même esprit, fit appel à toute la profession dans les pays alliés et plaça l'organisation du Congrès sous le contrôle et l'égide de toutes les Sociétés adhérentes.

Le Comité d'organisation fit également appel à tous les professionnels sans distinction, il accepta tous les concours en se conformant toutefois aux règles déontologiques consacrées par les Congrès antérieurs.

Cet appel a été entendu, il a dépassé tout ce que nous pouvions en espérer; actuellement 946 professionnels alliés, dont 856 français, ont adhéré au Congrès et 16 sociétés adhérentes participèrent à son organisation.

Le Congrès International de Paris 1900 comptait 1.140 adhérents recrutés parmi tous les pays du globe : 308 étrangers, 832 français ; aujourd'hui, ne pleine guerre, en nombre équivalent, les professionnels appartenant uniquement aux pays alliés se groupent ici.

Ce résultat, Mesdames et Messieurs, obtenu en moins de quatre mois, prouve combien notre initiative répondait à un besoin.

Nous vous devons, à tous, les plus vifs remerciements pour l'empressement avec lequel vous avez répondu à l'appel du Comité d'organisation ; cet empressement fut notre meilleur collaborateur; mais permettez-moi, Monsieur

le Président, d'adresser plus particulièrement l'expression de notre reconnaissance à tous ceux de nos confrères alliés qui nous secondèrent efficacement par une active propagande et une prompte organisation dans leurs pays respectifs.

J'adresse également mes plus vifs remerciements à tous ceux de mes camarades mobilisés dans cette école qui, en dehors de leur service, qu'ils n'ont cessé d'assurer avec dévouement, m'ont prêté un précieux et puissant appui dans tous les détails d'organisation.

Si le programme est chargé, c'est que nous n'avons pas cru devoir limiter les contributions individuelles à ce Congrès, sous quelque forme qu'elles se présentassent, du moment qu'elles répondaient au programme que nous avions tracé.

Ce programme d'action et de travail, vous l'avez reçu dès le mois d'août; il a été établi en s'inspirant uniquement des besoins de la grave époque que nous vivons.

Nous avons pensé que le but de cette réunion devait favoriser la diffusion des idées et des travaux, individuels et collectifs, afin que chacun pût profiter de l'expérience d'autrui. Nous avons cru que le Congrès devait nous fournir l'occasion de faire collaborer tous les professionnels à la recherche des meilleurs moyens de venir en aide, à la fois, à nos glorieux blessés et à nos vaillants combattants.

Pour assurer tous les bienfaits qui doivent naître de ce Congrès, nous demandons à chacun de respecter, comme un ordre, la discipline indispensable à la conduite d'une telle manifestation.

Vous avez, d'ailleurs, librement consenti à vous imposer cette discipline, en élisant à la direction de cette réunion le Comité d'organisation, et en ratifiant de ce fait ses actes et les règlements qu'il avait élaborés.

***

La méthode de travail que votre Comité a adoptée a pour but de grouper les travaux ayant trait aux sujets qui semblent s'imposer plus spécialement à notre attention. A cet effet, des rapporteurs ont été priés de préparer chacun un exposé des questions choisies par le Comité d'organisation. Ces rapports vous ont été distribués. A la suite de chaque rapport les auteurs ayant préparé un travail se rattachant au sujet du rapport seront appelés à en donner lecture. La discussion ne s'ouvrira qu'ensuite sur l'ensemble du sujet traité, nous éviterons ainsi les répétitions et les pertes de temps consécutives.

Les rapports et les communications traitant des sujets connexes seront lus en assemblées plénières, celles-ci se tiendront samedi et dimanche, matin et soir ; chacune des séances sera divisée en deux parties, la dernière séance en trois;

nous pourrons ainsi épuiser, dans ces deux jours, les huit divisions du Congrès, tous les rapports et les communications traitant des mêmes sujets :

Action du dentiste dans les jours qui suivent le traumatisme: Samedi, de 8 heures à 10 h. 15 ;

Dynanisme: Samedi, de 10 h. 15 à 12 h. 30 ;

Réduction et contention : Samedi, de 14 heures à 16 heures ;

Restauration prothétique : Samedi, de 16 heures à 18 heures ;

Intervention combinée du chirurgien et du prothésiste aux différentes phases des traumatismes maxillo-faciaux : Dimanche, de 8 heures à 12 heures ;

Prothèse d'édentés pendant la guerre : Dimanche, de 14 heures à 15 h. 30 ;

La dentisterie opératoire de guerre: Dimanche, de 15 h. 30 à 16 h. 30 ;

Organisation générale des services dentaires dans l'armée pendant la guerre et l'après-guerre : Dimanche, de 16 h. 30 à 18 heures.

En outre, pour permettre à chaque auteur de présenter les travaux qu'il a préparés, nous avons pris deux mesures : la première fut la décision de tenir une séance supplémentaire, celle-ci eut lieu ce matin et fut réservée aux présentations ; nous avons prié tous les auteurs dont les communications annoncées pouvaient être transformées en présentations, de bien vouloir le faire ; nous avons pu ainsi, dès ce matin, écouler une assez grande partie de notre programme, et cela au plus grand profit de chacun de nous, la présentation étant le moyen le plus rationnel d'exposer un mécanisme d'appareil, de permettre à chacun d'apprécier par des faits la valeur d'une méthode de traitement, de démontrer un procédé technique, d'illustrer une théorie, etc. Cette séance nous a déjà permis de juger des immenses progrès réalisés dans notre technique nouvellement adaptée au traitement des blessés, nous y avons remarqué un splendide déploiement d'ingéniosité.

La deuxième mesure consiste dans la constitution de sections qui travailleront simultanément lundi matin, trois sections réservées chacune à trois des divisions du programme permettront aux auteurs d'exposer les travaux qui ne se rapportent pas directement aux sujets choisis pour les rapports, ou les communications qui n'auraient pu être faites en séances plénières.

Enfin, si le temps nécessaire à l'exposé des nombreuses communications ou leurs discussions devait dépasser le délai de quatre jours que nous nous sommes imposé, eu égard aux devoirs militaires du plus grand nombre d'entre nous, nous tiendrons des séances supplémentaires le soir, elles remplaceront avantageusement les agapes habituelles des Congrès, qu'interdisent, d'autre part, les heures tragiques que nous traversons.

Lundi après-midi, la séance de clôture sera consacrée uniquement à l'exposé et à l'adoption des vœux.

Nous nous efforcerons enfin de remettre chaque matin le programme détaillé de la journée.

Dans la mesure de nos moyens, nous faciliterons la tâche de chacun, nous vous demanderons en échange de faciliter la nôtre, celle de demain surtout : pour cela nous prions chaque auteur et chaque orateur de nous remettre, dans la séance même, le texte des travaux présentés ou des paroles prononcées lors des discussions, afin de nous permettre d'adresser à chacun de vous, dans le plus court délai, le compte rendu le plus complet des travaux du Congrès. L'œuvre de ce Congrès n'aura de valeur qu'autant que ses travaux seront rapidement répandus pour permettre à chacun de nous, et à ceux qui n'auront pu assister à nos séances, de mettre au profit des blessés l'expérience d'autrui ; pour permettre à tous de mesurer, jusque dans notre domaine spécial, l'unité d'action des alliés et leur activité scientifique.

*
* *

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, parmi les lettres d'excuses qui nous ont été adressées, un certain nombre émanent de confrères retenus dans leur région par les nécessités du service, ou retenus au front par l'impérieux devoir qu'impose au plus grand nombre de nos confrères la défense des libertés mondiales.

Beaucoup parmi eux, simples soldats ou officiers, défendent ces libertés l'arme à la main et honorent notre profession de nombreuses distinctions et citations glorieuses.

Qu'ils soient assurés qu'en nous réunissant ici nous n'avons eu qu'un but : la défense des alliés, défense militaire et défense économique ; que nous avons mis à profit, avec toute notre énergie, la plus grande somme des ressources de notre science spéciale.

D'autres, hélas ! sont pour toujours absents, notre famille professionnelle les pleure et les salue avec une profonde émotion.

Travaillons, Messieurs, avec la pensée que nos travaux, par leurs résultats, élèveront notre corps professionnel aux yeux de tous et qu'ainsi ceux des nôtres qui ont donné leur vie pour le noble idéal que les alliés poursuivent auront acquis un double titre au souvenir et à la reconnaissance.

D'autres confrères, Messieurs, suivront nos travaux de leur lit d'hôpital, notre ambition doit être de mériter leurs félicitations.

RAPPORT PRÉSENTÉ AU NOM DU COMITÉ D'ORGANISATION

par M. Henri VILLAIN, Trésorier.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,
MESDAMES,
MESSIEURS,

Permettez-moi de vous présenter aussi succinctement que possible le budget du Congrès.

Le nombre total des Congressistes est de 946, se répartissant ainsi :

16	sociétés adhérentes ayant souscrit ensemble	1.850	Fr.
91	membres bienfaiteurs d°	5.500	»
832	membres adhérents d°	16.640	»
7	membres bénévoles.		
946	congressistes ayant souscrit ensemble	23.990	Fr.

A cette somme il convient d'ajouter :

Vente de livres des rapports pendant le Congrès . . . . . . 35 »

Souscriptions au livre des *Comptes rendus* et publicité dans ce volume . . . . 6.000 »

Au total les *recettes* s'élèvent à la somme de . . . . 30.025 Fr.

Les dépenses s'élèvent à ce jour, 10 novembre 1916, à la somme de se répartissant ainsi : 2.400 Fr.

Personnel	200	Fr.
Imprimés	1.500	»
Affranchissement	400	»
Dépenses diverses	300	»
AU TOTAL	2.400	Fr.

Voilà pour la période préparatoire du Congrès. Pour la période présente, et enfin pour celle qui suivra immédiatement le Congrès et qui doit être

employée à la publication la plus rapide des comptes rendus complets (rapports, communications, présentations d'appareils, etc.), qu'il nous suffise de vous donner les grandes lignes du projet de budget que nous avons présenté au Comité d'organisation il y a quelques semaines, et que nous nous sommes efforcé de ne pas dépasser, au point de vue des dépenses naturellement, les recettes elles-mêmes ayant marqué une grande ascension grâce au succès qui semblait, bien avant ce jour d'ouverture, assuré à notre Congrès !

Nous vous rappellerons seulement, sans entrer dans les détails, les sommes rondes prévues dans ce projet de budget se décomposant ainsi :

Personnel	600	Fr.
Imprimés (convocations, règlements, programmes, journal du Congrès, volume des rapports, etc.).	2.500	»
Locaux, location de matériel, installation d'exposition, vitrines, etc.	1.500	»
Plaquettes commémoratives et invitations	800	»
Comptes rendus complets	20.000	»
Affranchissements (correspondance et envoi de volumes). .	1.200	»
Dépenses diverses	500	»
Au total.	27.100	Fr.
Le montant des recettes s'élevant à	30.025	»
il en résulte un excédent de recettes de	2.925	»

pour faire face à l'imprévu.

Cette somme, qui peut paraître assez forte, sera utilement employée. Qu'il nous suffise de souligner à nouveau un des buts principaux de ce Congrès : mettre entre les mains de tous, dans l'intérêt primordial de nos chers blessés, un compte rendu très complet et très rapide de nos travaux et que nos confrères, quoique adhérents, qui n'ont pas eu la chance d'obtenir leur permission et d'être parmi nous aujourd'hui puissent au moins profiter de ces travaux.

Avec le nombre toujours croissant d'adhérents s'est accru en même temps le nombre des communications, l'excédent des recettes ne pourra donc être plus judicieusement employé qu'en augmentant le nombre des pages de notre compte rendu, et ceci pour le plus grand bien de tous.

Tel est, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, l'exposé rapide, mais toujours trop long, du Trésorier, exposé fastidieux pour vous, dont nous nous excusons, mais que le désir de bien gérer les fonds que vous nous avez fait l'honneur de nous confier nous a obligé à vous présenter.

DISCOURS DU REPRÉSENTANT DES SOCIÉTÉS DENTAIRES FRANÇAISES ADHÉRENTES AU CONGRÈS

Par M. **A. BLATTER**, Directeur adjoint de l'École Dentaire de Paris,
Président de la Fédération Dentaire Nationale.

MONSIEUR LE MINISTRE,
MESSIEURS LES MEMBRES DU COMITÉ DE PATRONAGE,
MESSIEURS LES VICE-PRÉSIDENTS,
MESSIEURS LES DÉLÉGUÉS DES PAYS ALLIÉS,
CHERS CONFRÈRES,

C'est avec une émotion profonde et une sincère reconnaissance que nous saluons, au nom des Sociétés dentaires françaises, votre présence à ce Congrès ; dans les circonstances actuelles, au milieu de vos graves soucis, la réunion, dans cette salle, des représentants du Gouvernement, de personnalités médicales et politiques aussi éminentes et de nombreux confrères appartenant aux nationalités alliées, est pour nous un grand honneur et un précieux encouragement dont nous sentons tout le prix.

Nous sommes heureux que le Congrès dentaire inter-alliés, manifestation imposante par le nombre et la qualité de ses adhérents et aussi par le programme de ses travaux, nous fournisse l'occasion d'assurer Monsieur le Ministre de la Marine, représenté par Monsieur le Médecin Général Jan, et Monsieur le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé Militaire de notre profonde reconnaissance pour les décisions qu'ils ont prises en créant le corps de chirurgiens-dentistes de la marine et celui de dentistes militaires.

Depuis de longues années déjà, nous demandions au Gouvernement d'organiser des services dentaires dans l'armée et la marine.

Malgré l'appui bienveillant de Monsieur Méquillet, à la Chambre des Députés, et de Monsieur Paul Strauss, qui a été pour les dentistes un ami de la première heure au Sénat, les Pouvoirs publics et le Parlement avaient semblé se désintéresser de nos revendications.

En août 1914, les services dentaires dans l'armée et la marine étaient à

peine constitués à l'état embryonnaire : les événements se sont chargés de démontrer, à tous, combien nos desiderata étaient justifiés.

Cette guerre sans merci, qui entraîne tant de maux, n'a pas exclu les multiples souffrances dentaires, d'autant plus répandues que les effectifs appelés sont plus considérables et que la durée de la campagne est plus longue : les dentistes étaient indispensables.

En outre, le genre de guerre que l'ennemi nous a imposé occasionne des blessures maxillo-faciales bien plus nombreuses que dans la guerre de mouvements : les dentistes prothésistes sont donc absolument nécessaires.

Enfin, la récupération des édentés de l'armée, qui rend à la Défense nationale des milliers de combattants, n'est possible que par la collaboration et l'intervention du praticien spécialisé.

C'est donc à juste titre que les décrets du 26 février et du 1er mars 1916, dûs à l'initiative de Monsieur le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé et de Monsieur le Ministre de la Marine, ont reconnu et proclamé l'utilité du dentiste, tant dans l'armée de terre que dans l'armée de mer.

C'est rendre un juste hommage à la vérité en rappelant ici que la Fédération Dentaire Nationale et les Sociétés professionnelles ont, par leur action constante, largement contribué à attirer l'attention des Pouvoirs publics sur l'importance de l'organisation dentaire en temps de guerre.

Lorsque cette organisation a été en voie de réalisation, nous avons été heureux d'apporter aux services compétents le concours de notre expérience technique et professionnelle toutes les fois qu'il nous a été fait appel pour la préparation des décrets et des règlements administratifs.

C'est toujours avec la plus grande bienveillance que Monsieur le Ministre de la Marine et Monsieur le Sous-Secrétaire d'État Justin Godart ont accueilli les représentants des Associations professionnelles et ceux de la Fédération Dentaire Nationale en particulier.

Cette bienveillance, vous me l'avez accordée tous deux et de si bonne grâce, avec un consentement si empressé, que je la dois également à votre sympathie.

Aussi est-ce avec une entière confiance dans son esprit de haute justice que nous demandons à Monsieur le Ministre que les chirurgiens-dentistes soient assimilés, comme grade, pendant la durée de la guerre, aux membres du Service de Santé remplissant des fonctions analogues.

Il n'y a aucune raison, en effet, que notre profession soit, parmi les spécialisations, maintenue dans une situation d'infériorité, uniquement pour des motifs qui prennent leur origine dans certains préjugés d'un autre âge.

En attendant que cette réforme s'accomplisse avec le temps, et surtout avec la reconnaissance des services considérables rendus, nous espérons que

Monsieur Justin Godart consentira à la nomination de tous les chirurgiens-dentistes au grade de dentiste militaire, en commençant par ceux de nos confrères qui sont aux armées.

D'ailleurs, certains de nos alliés — et, disons-le aussi, nos ennemis — ont, bien avant nous, organisé le service dentaire en temps de guerre et attribué aux dentistes la situation militaire qui, légitimement, doit leur appartenir.

Sur ce point, comme sur tous les autres, la France ne restera pas en arrière, nous pouvons en avoir l'absolue certitude.

En créant les multiples services dentaires de l'armée, le Gouvernement n'a pas seulement rendu justice à notre profession et tiré le meilleur parti de nos connaissances spéciales; il a, surtout et avant tout, rendu service au Pays, à nos chers blessés et à nos admirables défenseurs.

La Fédération Dentaire Nationale adresse, par la voix de son Président, ses remerciements les plus chaleureux à Monsieur l'Amiral Lacaze et à Monsieur Justin Godart.

Nous avons le devoir d'adresser aussi l'expression de notre gratitude à M. le Sénateur Paul Strauss, membre de la Commission supérieure consultative du Service de Santé, qui, avec la haute autorité qui s'attache à son nom, a fait adopter, par cette Commission, d'intéressantes améliorations; à M. Mesureur, que l'on est toujours certain de trouver au premier rang des amis de notre profession; à notre éminent confrère le Médecin-Major Frey, chef du Service central de Prothèse maxillo-faciale du Val-de-Grâce, qui a si puissamment collaboré à l'organisation des premiers services de stomatologie et de prothèse maxillo-faciale, ainsi qu'aux nombreux services dentaires du Camp retranché de Paris, qu'il dirige avec tant d'autorité.

Enfin, en terminant, nous tenons à remercier notre bon ami Georges Villain, dentiste militaire, l'initiateur de la récupération des édentés de l'armée, pour les grands services qu'il a rendus à la Défense nationale; il a provoqué ainsi, de la part du Service de Santé, la création de centres spéciaux dans les vingt régions du territoire, d'où sortent journellement de nombreux combattants.

Il me reste encore un devoir douloureux à remplir envers ceux de nos confrères qui sont tombés glorieusement au champ d'honneur.

A tous, merci de tout cœur.

A ces chers disparus j'adresse, au nom de tous les dentistes français, un suprême et un éternel adieu. Et n'est-il pas vrai de dire que leur mort glorieuse embellit notre profession, elle embellit leur souvenir, elle embellit leurs noms en nous montrant dans les ténèbres, dont elle enveloppe ses nobles victimes, les impérissables liens d'amour et de reconnaissance qui unissent ceux qui restent avec ces braves qui sont morts pour la France.

Qu'ils reposent de leur dernier sommeil dans le linceul tricolore du drapeau de la République.

Et maintenant, chers confrères, soyez les bienvenus et au travail ! Que de l'échange de nos idées, de l'examen des questions scientifiques que nous allons étudier, sortent l'amélioration, le progrès et l'unité de méthode pour le plus grand profit de nos chers blessés.

Nous aussi, par notre tâche quotidienne, modeste, mais utile, nous apporterons notre pierre à l'édifice majestueux que les alliés élèvent, par leur lutte persévérante, à la gloire de la justice et du droit.

DISCOURS DU REPRÉSENTANT DES DÉLÉGUÉS DES SOCIÉTÉS DENTAIRES ALLIÉES ADHÉRENTES AU CONGRÈS

Par M. le Professeur **Angelo CHIAVARO**,
Médecin-Major de 1re classe, de Rome,

Monsieur le Ministre,
Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs,

Au nom du Gouvernement italien et de Son Excellence M. le Ministre de l'instruction publique, représenté également par MM. G. C. Zunini, A. Musumeci et Proia, au nom de la Croix Rouge italienne, au nom de mon ami et confrère le Professeur Perna, qui représente Son Excellence M. le Ministre de la Guerre, et de M. le Professeur Maggioni, Président de la Fédération Stomatologique Italienne, et au nom de toutes les Sociétés dentaires et de tous les Dentistes des Pays alliés que j'ai le grand honneur de représenter ici, je vous salue, et en vous remerciant de votre aimable invitation, je vous apporte l'assurance de notre fidèle et étroite collaboration.

Nous sommes vraiment convaincus que ce Congrès apportera une grande amélioration dans l'organisation des services dentaires et dans le traitement des blessures des maxillaires, car, en unifiant les méthodes thérapeutiques, il nous permettra de remporter une plus belle victoire scientifique, tout comme l'union des fronts nous a déjà assuré la grande victoire finale.

Permettez-moi de vous dire combien, nous, Alliés, nous sommes touchés et reconnaissants envers nos confrères français qui, au milieu des graves préoccupations d'une guerre terrible, eurent l'idée et le bonheur de réaliser ce Congrès, en nous montrant ainsi tout l'intérêt qu'ils portent, non seulement à leurs glorieux blessés, mais aussi à ceux de nos pays.

Nous sommes aussi très heureux de rappeler, en cette occasion, que, malgré les divergences possibles d'avant la guerre, la plus grande et la plus

amicale fraternité a toujours régné parmi les dentistes de tous les pays alliés. Le Congrès d'aujourd'hui scellera plus étroitement, nous en sommes certains, cette grande union. Cette guerre, qui fait couler tant de sang et verser tant de larmes, aura été quand même, à un certain point de vue, féconde en bien et en progrès. Jamais, comme en ce jour, notre science n'a atteint un aussi haut degré d'importance et tout le monde est unanime à le reconnaître. Aussi, les premiers à en bénéficier ont-ils été nos glorieux blessés qui, grâce aux soins éclairés des dentistes, ont obtenu des résultats inespérés.

Nos pays ont ainsi bénéficié de la guérison de nombreux soldats, vite redevenus valides et aptes au travail. Et nous, stimulés par un tel succès, nous nous mettons à la tâche avec plus d'ardeur et d'énergie.

Nous envoyons aux Gouvernements alliés toute notre reconnaissance et nous les félicitons de nous avoir encouragés dans notre œuvre et aidés à la réalisation de ce Congrès.

Laissez-moi vous dire combien nous sommes fiers de nos Pays, qui non seulement ont admirablement organisé toutes leurs forces utiles pour écraser l'ennemi commun en cette lutte titanique, mais qui ont aussi savamment discipliné toutes leurs forces morales, matérielles et scientifiques, afin de diminuer autant que possible les atrocités de la guerre et s'assurer la plus grande et la plus bienfaisante des richesses : la santé et la validité de leurs enfants, qui se battent si héroïquement sur tous nos fronts.

A notre retour nous nous emploierons à faire connaître chez nous les méthodes reconnues les plus sûres et les plus efficaces, et nous nous ferons l'écho des vœux formulés pour la bonne organisation des services qui devront continuer après la guerre.

Au nom de tous mes collègues alliés, j'adresse un salut ému aux valeureux confrères de toutes les Nations alliées glorieusement tombés à leurs postes de combat et de devoir.

Et maintenant ayons tous une pensée affectueuse et reconnaissante pour tous ceux d'entre nous qui combattent ou qui, sur le front, apportent leurs soins aux soldats, avec l'espoir que nous pourrons bientôt nous réunir en grand nombre, dans un prochain Congrès, après la grande Victoire.

VIVE LA FRANCE !

VIVENT LES ALLIÉS !

DISCOURS PRONONCÉ PAR M. JUSTIN GODART

Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé Militaire,
Président d'Honneur du Congrès.

MESDAMES,

MESSIEURS,

Très simplement et très rapidement, comme il convient dans les circonstances où la France se trouve et comme il convient dans un milieu de travail et d'action, je veux dire mes remerciements et mes félicitations sincères aux organisateurs de ce Congrès.

Tout à l'heure, c'est à moi que l'on a adressé des remerciements ; et je vous assure que j'en étais un peu gêné, car, en vérité, je n'ai fait que répondre non pas seulement à votre vœu de vous rendre plus utiles dans la lutte actuelle, mais surtout à l'intérêt de la Nation qui a besoin de ses effectifs, à l'intérêt de nos blessés qui ont droit aux soins les plus attentifs et les plus compétents. C'est pourquoi j'ai pris l'initiative de la création du corps des dentistes militaires, corps qui n'existait pas au début de la guerre et qui, j'en apporte ici le témoignage, a rendu, depuis qu'il est créé, d'éminents services au Pays.

J'admire que vous ayez pu, malgré votre dispersion, malgré les obligations militaires imposées à chacun de vous, malgré les préoccupations patriotiques ou familiales qui sont à l'heure présente dans les cœurs de tous les Français, organiser une si belle réunion d'étude. Elle révèle l'activité inlassable de toutes les énergies françaises dans tous les domaines. Elle manifeste que chacun, parce qu'il voit que l'avenir est clair et qu'il est assuré par la victoire, se sent l'esprit libre ; et c'est pourquoi vous avez pu mener à bien votre œuvre et

apporter sur le bureau du Congrès la collection de rapports si importante, réunie dans ce volume qui m'a été remis tout à l'heure.

Vous avez donc utilement travaillé, et les discussions qui vont s'ouvrir me permettront de connaître vos vœux, vœux qui tendent tous, j'en suis sûr, à donner à nos blessés plus de garanties de science et de dévouement. J'emploierai tous mes efforts afin de les réaliser.

Je veux maintenant saluer les représentants des Nations alliées.

Il y a quelques instants, l'un d'entre eux est venu, en termes chaleureux, dire à la France l'admiration du monde pour l'effort qu'elle donne, avec l'appui de ses alliés. Les alliés montrent que, dans tous les domaines, l'unité d'action est réalisée, unité d'action non seulement dans l'unité de front, mais unité d'action dans le travail scientifique qui prépare pour demain la solidarité pleine et entière des nations civilisées, c'est-à-dire de celles qui sont groupées pour résister à la barbarie déchaînée.

Lorsque je suis entré dans cette salle, je me suis rappelé la première visite que je vous ai faite. C'était peu de temps après la constitution du Sous-Secrétariat d'État du Service de Santé militaire.

La question des dentistes avait été parmi les nombreuses questions et les graves problèmes qui m'avaient assailli dès mon arrivée. J'avais ouvert le dossier qui se trouvait dans les archives du Sous-Secrétariat d'État, et j'y avais vu des lettres, des vœux émanant de votre Fédération Dentaire Nationale et de vos Sociétés professionnelles. J'y avais vu aussi avec quelle persévérance, quelle volonté résolue — qui est arrivée enfin à son but bienfaisant — certains d'entre vous s'étaient donnés à la réalisation de ce que vous poursuiviez depuis si longtemps, c'est-à-dire la conquête de la place qui vous était due dans le Service de Santé militaire.

M. Chéron, mon prédécesseur au Sous-Secrétariat d'État de la Guerre, avait déjà fait beaucoup pour l'hygiène dans l'armée. M. le Sénateur Strauss, dont vous saluiez si justement par des applaudissements unanimes l'entrée dans cette salle, fut l'infatigable défenseur de vos aspirations professionnelles, en tant qu'elles se confondaient avec les intérêts de l'armée et de la nation. M. le Sénateur Strauss est votre ami dévoué; je tiens à vous dire devant lui que pas plus tard qu'hier soir je recevais son rapport fait à la Commission de l'Armée du Sénat, rapport fort documenté et précis, qui se

termine par des conclusions votées à l'unanimité, à sa suggestion, par la Commission de l'Armée du Sénat. Ces conclusions proposent, mon cher Président, de réaliser pleinement les vœux que vous avez formulés tout à l'heure devant moi.

Il y a donc plus d'un an déjà, après avoir étudié le dossier des dentistes, je suis venu ici. Le spectacle que présentait cette salle n'est pas sorti de ma mémoire. Partout il y avait des fauteuils, partout se tenaient de vos collègues auprès des patients, des soldats, des jeunes revenant du front blessés, des réservistes, des territoriaux et de vieux R. A. T., les mâchoires clairsemées de ruines. A chacun d'eux, minutieusement, cordialement des soins étaient prodigués.

J'ai été frappé de cette vue, et j'ai pensé qu'il fallait qu'une pareille organisation fût généralisée. Je ne me suis point arrêté aux préjugés dont vous parliez tout à l'heure ou aux objections qu'on vous a faites si souvent; je suis allé droit à la solution. Pourquoi? Parce que, ainsi que je l'ai dit quelquefois, ma formule d'action est simple. Lorsque je suis arrivé au Sous-Secrétariat d'État du Service de Santé militaire, on a fait quelques critiques — forcément. Quelques-uns ont dit : « Il n'est pas médécin; alors... ? » D'autres ont ajouté : « Il n'est même pas militaire, ou il l'est si peu! » Je n'étais, en effet, qu'infirmier de deuxième classe à la mobilisation. J'ai calmé tout le monde en disant : C'est vrai, mais au Sous-Secrétariat d'État du Service de Santé militaire il est quelqu'un qui doit, avant tout, être représenté : c'est le blessé. Eh bien, je serai le blessé! et j'ai constamment envisagé tous les problèmes de tous les ordres qui se présentaient à moi, au seul point de vue du blessé. Je me suis toujours demandé : qu'exige l'intérêt du soldat, qu'exige le bien du blessé? Et quand j'ai vu nos vieux territoriaux édentés, quand j'ai vu les hommes revenant du front les maxillaires fracassés et souffrant si effroyablement, quand j'ai vu les blessés de la face de si terrible aspect qu'ils semblent voués à une vie misérable, objets d'horreur et de répulsion pour les autres, quand j'ai vu tous ces malheureux, j'ai pensé qu'il fallait avant tout — sans m'arrêter à quelques préjugés et à quelques objections — mettre à leur disposition tous ceux qui pourraient les soulager, les guérir. Vous avez été ceux-là dans votre domaine.

Vous savez, tout d'abord, grâce au labeur de nos Centre d'Édentés,

ainsi que le rappelait tout à l'heure M. Godon, permis de renvoyer aux armées des milliers et des milliers d'hommes amaigris et sans forces par suite des difficultés d'alimentation auxquelles les réduisait l'état de leur dentition. Ils sont retournés vaillants et réconfortés au front et ont repris leur rang parmi les combattants. D'autre part, minutieusement vous vous êtes donnés à cette tâche délicate de redresser et réparer les malheureux maxillaires fracassés. Vous avez été pour cela les collaborateurs vigilants et appréciés des chirurgiens qui, avec vous, ont fait des prodiges en matière de réfections maxillo-faciales. Ces réfections miraculeuses ont rendu une physionomie humaine à ceux qui ne semblaient plus pouvoir se présenter dans la société, qui même, désespérés, redoutaient de rentrer chez eux, parce qu'ils étaient horriblement défigurés. Je me souviens d'une question angoissée posée par l'un de ces blessés dont la face avait été effroyablement ravagée par un projectile : « Dites-moi : est-ce que je ferai peur aux petits enfants? »

Eh bien, grâce à votre collaboration, grâce à votre art, nous avons pu réparer ces blessures effrayantes et rendre à leur famille et à la société des hommes régénérés, ressuscités en quelque sorte.

Voilà, Mesdames et Messieurs, ce que je tenais à vous dire pour vous apporter le plus simplement possible — en vous racontant ce que j'avais vu et ce que je pensais de vous — l'expression de la reconnaissance bien sincère du Service de Santé militaire.

Je lirai vos rapports, je suivrai attentivement dans vos comptes rendus les discussions qui vont s'ouvrir entre vous, j'examinerai vos vœux ; et vous pouvez être assurés que, dans la mesure du possible, je leur donnerai satisfaction, ayant ainsi conscience — ce qui n'est pas l'essentiel dans votre pensée, je le sais — non seulement de vous prouver ma reconnaissance, mais aussi, et surtout, de mettre à la portée de nos blessés les meilleurs moyens que vous me suggérerez de les soigner, de les soulager et de les guérir.

Merci donc encore une fois. Et maintenant mettez-vous au travail avec la conscience que, par ce que vous avez fait jusqu'à présent, vous avez tous bien mérité de la Patrie.

Tout à l'heure, des paroles émues ont été consacrées au souvenir de ceux d'entre vous qui sonts morts sur les champs de bataille. On rappelait, en particulier, le nom de ce jeune confrère qui à Verdun,

tout récemment, après avoir été l'objet d'un citation glorieuse, était mort en héros.

A eux aussi j'envoie mon souvenir, et sans nous arrêter plus longtemps qu'ils ne le voudraient eux-mêmes à la pensée mélancolique de ceux qui sont disparus ou de ceux qui souffrent, disons-nous que ce qu'ils nous demanderaient, s'ils pouvaient faire entendre leurs voix, c'est de faire un effort plus grand, toujours plus grand, pour les venger, non point par une vengeance bassement brutale, mais en unissant nos efforts à ceux de nos alliés, afin de conserver, au lendemain de la victoire, une France toujours semblable à elle-même, c'est-à-dire un grand pays où l'on viendra toujours chercher les idées de générosité, de liberté et de progrès.

Au travail donc, Messieurs : c'est pour la Patrie; au travail, c'est pour la science, la civilisation et le droit, c'est-à-dire pour tout ce pourquoi meurent nos soldats et pour tout ce qui est la raison d'être et la gloire de notre France !

*
* *

M. le Président. — L'ordre du jour appelle la communication de M. Landouzy, Doyen de la Faculté de Médecine de Paris, qui, malade, a prié M. le Professeur Sébileau de bien vouloir en donner connaissance. *(Voir cette communication, p. 53.)*

M. le Président. — Au nom du Congrès j'adresse nos meilleurs remerciements à M. le Doyen de la Faculté de Médecine et nos vœux de prompt rétablissement. Je donne la parole à M. le Professeur Pierre Sébileau pour sa conférence : « De la cicatrisation naturelle et du traitement des fractures balistiques de la mâchoire inférieure ». *(Voir le texte de cette conférence, p. 55.)*

M. Justin Godart. — M. le Professeur Sébileau, je tiens à vous adresser, au nom de tout le Congrès, nos sincères remerciements pour la haute leçon de science et de conscience que vous venez de nous faire entendre.

En vérité, moi qui suis un profane, ou mieux, en restant à la place que je me suis donnée, moi qui suis le blessé, j'ai été profondément ému de votre exposé si précis et aussi de la passion de sincérité du cœur avec laquelle vous l'avez fait.

C'est non seulement une leçon que vous venez de nous donner, mais c'est véritablement par une bonne et belle œuvre que vous avez ouvert cette réunion de travail : je vous en remercie respectueusement.

M. Justin Godart. — Il reste une formalité à remplir. Je vais demander à l'Assemblée de vouloir bien approuver l'organisation du Congrès telle qu'elle a été conçue par le Comité d'organisation et de ratifier les actes et les pouvoirs du Comité qui a organisé le Congrès, ainsi que les pouvoirs de son Président.

Quelqu'un demande-t-il la parole sur la proposition que je viens de formuler ? Personne ne demandant la parole, le Congrès ratifie l'organisation, les actes, ainsi que les pouvoirs du Comité et de son Président.

*
* *

M. Godon. — *Monsieur le Ministre, voulez-vous me permettre, avant de lever cette séance, de vous remettre comme souvenir, et au nom des membres des Sociétés, cette petite plaquette qui vous rappellera ce Congrès des œuvres dentaires faites avec votre haut appui pendant la guerre, ainsi que la grande reconnaissance des Dentistes.*

M. Justin Godart. — Mesdames, Messieurs, je suis vraiment touché de la pensée qui a poussé votre Bureau à vouloir que, sur ma table de travail, reste désormais en souvenir durable l'hommage que vous avez bien voulu me faire. Je vous en dis ma bien sincère reconnaissance. Je suis heureux de pouvoir exprimer ici les sentiments que j'ai voués à toute votre corporation, sentiments de sympathie réelle pour la collaboration si efficace qu'elle m'a donnée, sentiments qui se sont précisés par les si bonnes relations que j'ai eues avec les organisateurs de ce Congrès, avec M. Blatter, si dévoué à votre cause, avec votre Président, M. Godon ; avec votre Secrétaire général, M. Georges Villain.

Sur cette plaquette se trouve gravée la fière image de la France Aussi, en levant cette séance, je vous prie de répéter le cri jailli tout à l'heure de la bouche de M. le Professeur Chiavaro qui, parlant au nom des délégués des nations alliées, s'est écrié : « Vive la France et ses Alliés ! » *(Ovation prolongée.)*

TRAVAUX DU CONGRÈS

PREMIÈRE PARTIE

CONFÉRENCES D'OUVERTURE

LES LEUCOPLASIES COMMISSURALES ET JUGALES

contrôlées en tant que manifestations tertiaires par la réaction de Wassermann
Leur fréquence, leur importance dans le diagnostic des syphilis oubliées ou ignorées.

Communication par le Professeur **L. LANDOUZY**,
Doyen de la Faculté de Médecine,

d'après de nombreux faits observés sur des Réservistes et des Territoriaux d'un Service de Fiévreux.

Par la présente note, il m'a paru opportun de faire appel à nos confrères Stomatologues et Dentistes inter-alliés, pour nous aider de leur expérience à diffuser la double notion de fréquence et de valeur sémiotique des leucoplasies commissurale et jugale, celles-là plus fréquentes à elles seules que les leucoplasies jugale et linguale réunies.

A partir de la trentième année, la leucoplasie commissurale, unique ou symétrique, s'observe beaucoup plus communément qu'on ne l'imagine. Il en est d'elle comme de beaucoup de choses qu'on voit seulement, alors que, de propos délibéré, on les cherche, en raison même de l'intérêt qui peut s'attacher à leur constatation.

Or, jusqu'à ces dix dernières années, les taches blanches des lèvres et des joues, regardées comme « plaques de fumeur, » sollicitaient fort peu l'attention des médecins et des malades, ceux-ci, comme ceux-là, ne voyant dans la lésion muqueuse rien autre chose qu'une irritation tabagique. Pourtant, à cette manière de voir, on pouvait objecter que les leucoplasies s'observaient chez des gens qui ne fumaient pas, ou qui ne fumaient plus depuis longtemps, ou encore chez des femmes de syphilitiques qui jamais n'avaient fumé.

C'est la fréquence de la constatation des leucoplasies chez certains syphilitiques avérés qui nous amenait à faire du tabac une cause occasionnelle et

activante — nullement indispensable — de la leucoplasie, dont le **déterminisme** serait la syphilis.

Cette notion de la leucoplasie, *fonction de tertiairisme*, trouvait dans la réaction de Wassermann, positive chez la majorité des leucoplasiques, sa confirmation étiologique. Chez eux, la leucoplasie, invitant à fouiller les antécédents, réveillait, chez les uns le souvenir d'infections vénériennes, chez d'autres faisait découvrir des stigmates d'accidents primaires, secondaires ou tertiaires de syphilis.

Pareilles constatations m'ont, maintes fois, pour le plus grand bien des malades, permis de diagnostiquer des syphilis oubliées ou méconnues. La fréquence des leucoplasies commissurale et jugale est telle que, en vingt-quatre mois de guerre, dans le service du premier fiévreux de l'Hôpital Buffon (1), j'ai pu en observer une quarantaine de cas sur des réservistes et sur des territoriaux, la leucoplasie se trouvant, dans plus d'un tiers decas, associée a la réaction de Wassermann positive, ladite réaction devenant négative près traitement spécifique. C'est pourquoi nous pouvons dire aujourd'hui : la leucoplasie commissurale, *fonction* de syphilis tertiaire.

Nous ne reviendrons pas sur la description morphologique des plaques leucoplasiques déjà plusieurs fois donnée (2) ; ce que nous nous proposons aujourd'hui, c'est, avec le concours de nos confrères interalliés, de vulgariser les notions de fréquence et de valeur sémiotique des leucoplasies commissurales. L'importance de leur constatation se double de ce fait que, le plus souvent, elles sont persistantes, alors que tant d'autres stigmates s'effacent.

La constatation de la lésion buccale n'est-elle pas autrement simple, commode et rapide que, par exemple, la recherche de la réaction de Wassermann : la leucoplasie ne saute-t-elle pas aux yeux de quiconque pense à la chercher, sait regarder, voir et conclure.

Parmi les petits signes, parmi les stigmates de syphilis tertiaire, il n'en est pas de meilleur, par sa netteté et sa fréquence, que la leucoplasie commissurale, imcomparablement plus fréquente que la linguale.

C'est elle qui, chez maints réservistes et territoriaux qui, de la place. m'étaient adressés pour diagnostic d'affections respiratoires, m'a permis de dépister la syphilis, alors même que manquait tout souvenir de contamination (3).

---

(1) L. Landouzy : *La syphilis avant la guerre ; méconnaissance de son extrême fréquence* (*Bulletin de l'Académie de Medecine*, avril 1906.)

(2) L. Landouzy : *Valeur sémiologique des leucoplasies jugale et commissurale dites : « plaques de fumeur ».* (*Académie de Médecine et Presse médicale*, juin 1908.) — L. Landouzy : *Tache blanche de la muqueuse jugale et commissurale dite : « plaque de fumeur », fonction de syphilis.* (*La Presse médicale et Bulletin de l'Académie de Médecine*, juin 1915.)

(3) Voir observations présentées au sujet de cette communication, par M. Cruet, chap. IX.

DE LA CICATRISATION NATURELLE ET DU TRAITEMENT DES FRACTURES BALISTIQUES DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE

Conférence par M. **Pierre SÉBILEAU.**

Ici même, il y a quelques mois, j'ai ébauché devant vous l'histoire anatomo-clinique des fractures balistiques de la mâchoire inférieure. Je vais la reprendre aujourd'hui et la compléter par l'étude du traitement. A cette étude, fruit d'une observation poursuivie pendant plusieurs mois, je tiens à associer les noms de mes collaborateurs et amis Henri Caboche, Léon Dufourmentel, Flavien Bonnet, Roy, Hector Lemaire.

A) Cicatrisation naturelle des fractures mandibulaires.

En dehors de quelques fractures marginales et de quelques fractures simples, ouvertes ou fermées, produites par des projectiles arrivés à la fin de leur course, les fractures balistiques de la mâchoire inférieure présentent les trois caractères suivants : 1° elles sont comminutives ; 2° elles sont infectées et par conséquent soumises au phénomène de nécrose ; 3° elles coexistent avec des injures souvent graves des parties molles, frappant en même temps l'appareil tégumentaire et l'appareil muqueux de la bouche.

A la perte de substance engendrée par l'état comminutif s'ajoute la perte de substance engendrée par l'état de nécrose : de là résulte un raccourcissement de l'os, et ce raccourcissement de l'os est, on peut le dire, le caractère fondamental des fractures balistiques de la mâchoire inférieure, car il tient sous sa dépendance les deux faits qui dominent toute l'histoire de ces fractures et que voici :

1° Si les deux fragments restent éloignés l'un de l'autre, c'est la formation entre eux d'un cal intermédiaire, qui est, la plupart du temps, simplement fibreux et, par conséquent, incapable d'assurer la continuité physiologique de la mâchoire, ce qui constitue la *pseudarthrose* ;

2° Si les deux fragments viennent en contact, à supposer que s'établisse entre eux une consolidation osseuse, c'est leur scellement en position vicieuse, ce qui constitue le *vice d'articulation dentaire.*

La pseudarthrose est une chose grave; le vice d'articulation dentaire est une chose non moins grave. L'un, d'ailleurs, n'exclut pas l'autre.

De la participation au même traumatisme et au même processus de sphacèle, d'élimination d'escarres et de cicatrisation résultent les adhérences des moignons osseux de la fracture à la peau du menton, de la face, du cou, à la muqueuse des lèvres, de la joue, du plancher de la bouche, à la langue, et cette fusion plus ou moins complète de l'os avec les parties molles, qui joue à son tour un rôle considérable dans l'évolution et le traitement des fractures balistiques mandibulaires, doit être considérée comme le troisième signe caractéristique de ces fractures.

C'est donc autour de ces trois faits anatomo-pathologiques, tendance à la pseudarthrose, tendance à l'articulation dentaire vicieuse, tendance à la fusion cicatricielle entre le cal et son appareil de recouvrement, que roule toute l'histoire thérapeutique des fractures balistiques de la mâchoire inférieure.

1° *La pseudarthrose.* — Deux faits, en apparence contradictoires, ont dû frapper ceux d'entre vous qui ont étudié l'évolution cicatricielle des fractures balistiques de la mâchoire inférieure; ce sont : 1° la rapidité avec laquelle ces fractures, livrées à elles-mêmes, sont prises dans le travail de réparation et deviennent irréductibles; 2° la peine qu'éprouve ce travail de réparation à aboutir à l'ossification globale du cal.

Sans m'attarder à vous rappeler les nombreux types de pseudarthrose que réalisent les différences considérables que l'examen révèle dans la longueur, l'épaisseur, la forme, la topographie, la structure et la solidité du cal, je tiens à faire ressortir les trois points que voici : 1° l'ignorance où nous sommes des véritables conditions qui régissent la consolidation des fractures de la mâchoire inférieure; 2° l'influence qu'exerce sur la formation et le développement du cal la mise en place anatomique des fragments; 3° la difficulté qu'il y a pour nous à établir d'une manière certaine le coefficient de la valeur fonctionnelle d'une pseudarthrose mandibulaire.

Évidemment, l'étendue de la perte de substance, d'où découle l'éloignement des fragments et, par conséquent, la longueur de la formation intermédiaire, joue, dans le sens de l'amoindrissement, un rôle important dans la valeur du cal et, de ce fait, favorise la pseudarthrose. Mais il y a, dans la formation de cette pseudarthrose et dans la formation des diverses formes anatomiques sous lesquelles elle se présente, des éléments qui nous échappent

complètement : c'est ainsi que j'ai vu des fractures en apparence bénignes, à peine comminutives, surtout des fractures paramédianes et para-angulaires, conserver pendant des mois leur mobilité du début, quelques-unes, même, ne pas se consolider et, par contre, des fractures à fragments écartés se cicatriser en quelques semaines par le moyen de ponts ostéo-fibreux épais et résistants.

Une chose cependant est certaine : c'est que l'immobilisation hâtive des fragments en position anatomique, même au cas de fracture avec perte de substance, favorise la consolidation ; elle la précipite et la fortifie : ainsi, après des ostéotomies de correction, on voit d'ordinaire les fragments se fixer rapidement dans la position anatomique où les maintient l'appareil de contention.

Il y a une grande difficulté pour nous à juger de la valeur anatomique et fonctionnelle des cals mandibulaires. Sans parler des pseudarthroses flottantes ou très mobiles pour lesquelles la question ne se pose pas, on peut dire que rien n'est plus commun que l'erreur qui consiste à croire fonctionnellement valables les cals qui donnent au toucher la sensation d'une charpente dure, quasi osseuse, et qui, pourtant, n'assurent pas, en réalité, la continuité mandibulaire. L'exploration manuelle donne, sur ce point, des renseignements incomplets. On peut ne provoquer la moindre mobilité, ni dans le sens vertical, ni d'avant en arrière, ni même dans le sens de l'écartement, et voir, cependant, les deux fragments se porter en abduction réciproque lorsqu'on les explore en faisant exercer au patient l'occlusion volontaire des mâchoires.

Cette dernière exploration elle-même, au cas où elle est négative, ne tranche pas encore la question fonctionnelle, car, au total, nous n'avons qu'une manière de juger de la valeur d'un cal : c'est de savoir si le blessé peut, ou non, exercer la mastication des aliments solides. Et, malheureusement, le problème se complique ici d'un élément très important : la participation du blessé au diagnostic, laquelle participation n'est pas toujours empreinte de la plus grande sincérité.

C'est évidemment dans cette difficulté de l'estimation de la valeur anatomique et fonctionnelle des cals mandibulaires qu'il faut chercher l'explication des contradictions qu'on sent exister dans les documents jusqu'à ce jour publiés sur les résultats de la thérapeutique appliquée aux fractures de la mâchoire.

2° *L'articulation dentaire vicieuse.* — Flottants dans les premiers jours qui suivent le traumatisme et durant lesquels la fracture est ordinairement folle, les moignons mandibulaires ne tardent pas à subir deux influences qui orientent rapidement leur topographie : celle de la contraction musculaire et celle du travail d'organisation.

On peut dire que, livrées à elles-mêmes, la presque totalité des fractures balistiques de la mâchoire inférieure se consolident en position vicieuse : les dents du bas perdent leur rapport avec les dents du haut, les antagonistes s'abandonnent. Ces déplacements des fragments, qui dépendent tout d'abord du caractère de la blessure, de l'importance de l'état comminutif, de l'interposition entre les os d'esquilles, de projectiles de dents fracturées, présentent évidemment de nombreuses variétés; mais ils obéissent, tant dans les fractures médianes que dans les fractures latérales, à une orientation quasi constante.

Pour les fractures médianes, c'est la conjonction sagittale des moignons osseux qui réalise la *mâchoire de serpent*.

Pour les fractures latérales, c'est une triple disposition que voici : 1° d'une part, l'entraînement global de l'arc mandibulaire vers le côté blessé où le sollicitent la perte de substance à combler et la rétraction cicatricielle. Cet entraînement, qu'on voit presque toujours s'accentuer au moment où le blessé abaisse la mâchoire, provoque, après cicatrisation, cette ouverture asymétrique de la bouche, qu'après Gillette j'appelle la bouche du *chantre de village ;* 2° l'ascension du fragment postérieur, qui est entraîné par le masséter externe et le masséter interne. C'est cette ascension du fragment postérieur qui permet aux molaires inférieures de venir faire cale sur les molaires supérieures et engendre cette curieuse déformation dénommée la *béance des arcades*.

Ce fragment postérieur subit, d'ailleurs, lui-même un autre entraînement assez curieux : lorsqu'il est très court, ainsi que cela arrive dans les fractures susangulaires, il échappe à l'action engainante du masséter externe et du masseter interne, il devient en quelque sorte fou et, sollicité par le temporal, se laisse attirer en haut et en dehors, très loin dans l'épaisseur de la joue ; c'est sur la face externe de la mâchoire supérieure qu'il faut le chercher pour le rencontrer ; lorsqu'au contraire il est long, comme c'est le cas dans les fractures préangulaires, il continue à être maintenu par sa double attelle musculaire; mais, sollicité par le ptérygoïdien externe, il se porte en dedans, et l'on voit alors les molaires venir mordre la voûte palatine ; 3° l'abaissement du fragment antérieur, qui est entraîné dans le cou vers l'os hyoïdien. L'on voit alors ce fragment antérieur. — surtout dans les fractures bilatérales — ou bien se porter en arrière, du côté de la bouche, se placer, par conséquent, en rétroversion, sous l'action du mylo-hyoïdien ; ou bien au contraire se porter en avant, du côté du vestibule, se placer par conséquent en préversion. Dans le premier cas, il y a tendance à l'avalement de la langue et effacement de la saillie du menton, ce qui constitue la déformation en *tête de mouton ;* dans le second, il y a protraction de la langue, qui apparaît en

dehors des arcades, et formation d'une sorte de prognathisme artificiel en *menton de galoche.*

A ces déplacements fondamentaux et pour ainsi dire inéluctables s'en ajoutent d'autres, variables et contingents, sur lesquels je n'ai pas le temps d'insister et que viennent, d'ailleurs, plus ou moins compliquer les déformations vestibulaires ou buccales provenant des déviations coronaires.

Ce vice d'articulation dentaire qui fait, à lui seul, la gravité fonctionnelle des fractures de la mâchoire inférieure, consolidées par le moyen d'un cal osseux, a, pourtant, deux correctifs physiologiques : c'est, d'une part, l'adaptation de l'articulation temporo-maxillaire à la désorientation de la mâchoire, et, d'autre part, la recherche instinctive, par les dents, du contact avec leurs antagonistes. Cela demande quelques explications.

A l'encontre de ce que l'on observe dans la plupart des espèces animales, où le condyle et la cavité glénoïde ont des proportions adéquates, chez l'homme comme chez les ruminants, la cavité glénoïde a trois fois environ la capacité qui lui serait nécessaire pour recevoir le condyle; toute la portion rétroscissurale de cette cavité est, en réalité, une cavité accessoire où ne pénètre le condyle que chez les vieillards édentés ; même chez les adultes porteurs de leurs dents, seule est articulaire la face postérieure de la racine transverse du zygoma. D'autre part, les dentistes savent qu'instinctivement les dents vont à la rencontre de leurs antagonistes et, suivant l'expression ordinaire, recherchent leur articulation.

Eh bien, il y a dans cette réserve anatomique de l'articulation temporo-maxillaire, et dans cette faculté qui appartient aux dents de s'orienter selon les besoins de la mastication, deux facteurs qui jouent un rôle dans la correction fonctionnelle des fractures en état de pseudarthrose ou de consolidation vicieuse.

D'une part, l'on voit le rétablissement progressif, spontané, de certains engrènements défectueux et l'adaptation à l'acte masticatoire, en dehors de la volonté, de positions anatomiques vicieuses. D'autre part, la faculté de modifier volontairement l'articulation dentaire permet à certains blessés de compenser par la volonté un entraînement latéral peu accentué ; j'ai vu ainsi un lieutenant d'artillerie, atteint d'une fracture para-angulaire de la mâchoire, qui s'était habitué à mastiquer selon le mode des bovidés.

La fusion cicatricielle entre le cal et son appareil de recouvrement. — Avec la fracture de la mâchoire inférieure, coexiste le plus souvent, ai-je dit, une plaie plus ou moins étendue des parties molles. Ces deux lésions sont ordinairement superposables : là où le projectile a blessé l'os, le projectile a blessé l'appareil de recouvrement cutané et muqueux ; là où l'os accomplit sa cica-

trisation, l'appareil de recouvrement accomplit la sienne. Les deux formations cicatricielles adhèrent l'une à l'autre dans une étendue plus ou moins grande, quelquefois même elles font corps.

De cette évolution parallèle résulte, d'ailleurs, un certain nombre de déformations et de troubles cosmétiques du visage qui sont, en quelque sorte, caractéristiques pour les différentes variétés de fractures et permettent de ranger celles-ci sous un certain nombre de types reconnaissables au seul aspect du visage.

Les adhérences entre le cal d'une part, l'appareil cutané et l'appareil muqueux d'autre part, affectent des formes multiples. Elles sont quelquefois rapprochées, réalisant alors de véritables fusions cicatricielles sous forme de blocs, de plaques; elles sont quelquefois lointaines, laissant encore aux organes absorbés par elles une certaine élasticité; on les voit alors se disposer en brides, en rubans, en cordons, les uns et les autres d'épaisseur et de force très variables.

Les troubles consécutifs à ces adhérences sont considérables. La peau du menton et de la région sous-mentale est couturée, adhérente, parcheminée ou chéloïdale. La lèvre inférieure, devenue trop courte et rigide, rentre, se contourne et n'offre plus barrage à la salive, que le blessé ne peut contenir autrement que par des aspirations rythmiques. Elle se colle quelquefois dans toute son étendue sur le cal ou les berges de la perte de substance. Les parois de la bouche sont plus ou moins rivées à ce cal et perdent de leur mobilité : aussi voit-on les joues s'aplatir, se déprimer, se creuser; souvent des segments de muqueuse, pris et étranglés entre des brides, forment hernie dans le vestibule. Attachée au plancher de la bouche, incapable de rétraction, ou ne réalisant plus qu'une protraction incomplète et unilatérale, la langue devient indocile à la déglutition et à la phonétique. Et dans le plancher de la bouche lui-même il arrive parfois qu'il y ait une telle infiltration d'esquilles que, par la suite, la mâchoire inférieure paraît se prolonger presque jusqu'à l'os hyoïde.

Il y a entre l'os et les parties molles, peau et muqueuse, des fusions cicatricielles extrêmement curieuses; ainsi, à la suite d'une disparition de l'angle mandibulaire et du segment voisin de cet angle, il arrive souvent que la continuité apparente de l'os n'est plus assurée que par une plaque cicatricielle de la joue comprenant toute l'épaisseur des parties molles et réunissant l'extrémité des deux moignons osseux; ainsi encore, l'on voit souvent ces moignons de l'os se confondre si complètement avec le tissu cicatriciel de la joue, que la muqueuse, sans se réfléchir pour former le cul-de-sac gingivo-jugal, passe directement de cette joue sur la face interne de la mâchoire et met pour ainsi dire l'os en dehors de la cavité buccale.

Il y a dans l'évolution de toutes ces lésions anatomiques autre chose à considérer que les troubles fonctionnels qu'elles engendrent. Elles jouent, en effet, un très grand rôle, comme je le dirai plus loin, dans le manuel opératoire et dans les suites de l'ostéosynthèse.

D'une part, les larges plaques cicatricielles adhérentes qu'on rencontre dans la région où il faut pratiquer l'incision des téguments pour aborder les fragments de l'os font qu'il est difficile, sinon impossible, de trouver pour le greffon un appareil de recouvrement suffisamment élastique et suffisamment nourri.

D'autre part, la disparition des culs-de-sac gingivaux, la fusion des moignons du cal avec la muqueuse et avec la peau font qu'il est quelquefois impossible de découvrir et de séparer l'extrémité des fragments sans pénétrer dans la cavité buccale, et cela est évidemment d'une importance capitale, puisque cette pénétration, qui infecte le champ opératoire, compromet presque fatalement le résultat de l'intervention chirurgicale.

B) Traitement des fractures mandibulaires.

Il faut soumettre les fractures balistiques de la mâchoire inférieure à la règle qu'on applique communément au traitement de toutes les fractures avec déplacement, c'est-à-dire qu'il faut réduire les fragments, les coapter, les contenir. Mais il faut les réduire, les coapter, les contenir en position anatomique.

On se demande comment cette vieille et simple formule thérapeutique, vers l'application de laquelle le chirurgien tend tous ses efforts quand il s'agit d'une fracture d'un membre, a pu être à ce point méconnue, en ce qui concerne la face, que, depuis le début des hostilités, tant de praticiens aient abandonné aux seuls efforts de la nature la cicatrisation des fractures de la mâchoire inférieure, et que certains, même, aient tenté le rapprochement et la suture des moignons osseux de ces fractures, sans souci de la perte de substance, consacrant ainsi une déformation anatomique et des désordres fonctionnels définitifs,

Cela tient, en réalité, à une double raison : une raison de fait, une raison de biologie.

La raison de fait est que, livré à ses propres ressources, le chirurgien est dans l'impossibilité presque absolue d'assurer la contention des fractures de la mâchoire inférieure.

La raison de biologie est celle-ci : lorsqu'il s'agit d'une fracture d'un membre avec perte de substance, la coaptation proche des fragments, quoiqu'elle raccourcisse l'os, n'est cependant pour ainsi dire jamais inconciliable

avec la position anatomique ; elle ne supprime pas les fonctions de ce membre ; en matière de fracture mandibulaire comminutive, au contraire, la coaptation proche, qui raccourcit l'os, est presque toujours inconciliable avec la position anatomique ; elle supprime radicalement la fonction masticatoire. Aussi, dans les fractures des membres, l'indication principale est-elle précisément la coaptation proche, parce que cette coaptation proche favorise l'ossification du cal, tandis que dans les fractures mandibulaires l'indication principale est la mise en place anatomique des fragments par une coaptation qui est souvent une coaptation à distance, ce qui, malheureusement, favorise la pseudarthrose.

1° *La réduction primitive.* — La réduction des fractures balistiques de la mâchoire inférieure doit être pratiquée le plus tôt possible, c'est-à-dire aussitôt que permettent de prendre une empreinte et d'établir un appareil l'état quelquefois très grave du blessé, le délabrement des parties molles, la violence du processus de gangrène qui se développe souvent avec une extraordinaire rapidité dans le foyer traumatique, et, enfin, les conditions matérielles où se trouvent le chirurgien et le blessé. Mon avis est que, pour la grande majorité des cas, les appareils de contention peuvent et doivent être appliqués dans les premiers jours qui suivent le traumatisme.

2° *La réduction secondaire.* — La réduction des fractures mandibulaires est toujours facile dans ces premiers jours ; alors les moignons sont libres, souvent flottants. Au bout de deux à trois semaines, la réduction simple devient souvent impossible, et pour ramener les fragments en regard l'un de l'autre il faut déjà l'action lente, continue et méthodique des appareils de redressement (gouttières à ailettes, force intermaxillaire, gouttières à écartement par vis, par glissières, par ressorts, etc.)

3° *La réduction tardive après ostéotomie.* — Enfin, vient la période où toute réduction est impossible et où il ne reste plus qu'à établir pour le blessé un dentier plus ou moins ingénieux, mais toujours imparfait, qui, du même coup, consacre la déformation et atténue plus ou moins l'impotence fonctionnelle. Mais il reste encore une ressource : pratiquer une ostéotomie qui, en libérant les fragments, permet à nouveau la réduction.

Cette ostéotomie est devenue pour moi une opération courte, simple et facile. Elle était naguère, au moins dans quelques cas, une opération longue, compliquée et difficile. Souvent bridée par des adhérences, la langue ne peut être tirée en dehors de la cavité buccale ; le trismus et les formations cicatricielles de la joue et des lèvres mettent obstacle à l'ouverture de la bouche ;

les dents manquent et les mâchoires n'obéissent pas à l'écartement ; du sang tombe forcément dans le larynx et le carrefour aéro-digestif ; le malade manque à chaque instant d'asphyxier et le chirurgien est considérablement gêné dans ses mouvements. C'est pourquoi j'ai pris l'habitude de pratiquer la laryngotomie intercricothyroïdienne et l'anesthésie à distance, opération et manœuvre dont l'exécution est rendue très rapide et facile par l'usage de la canule de Butlin et de l'ajutage que Lemaître et moi avons appliqué à l'appareil de Ricard. En assurant la respiration régulière du malade et en permettant au chirurgien de tamponner le pharynx, cette laryngotomie donne à l'un la facilité d'opérer tranquillement, tout en assurant l'autre à la fois contre les risques de l'asphyxie opératoire et la broncho-pneumonie consécutive à la pénétration du sang dans les voies aériennes.

Voici comment je pratique ce que j'appelle la « refente mandibulaire ».

Je fais une incision sous le bord inférieur de la mâchoire et parallèlement à ce bord, là où doit porter la section du cal ; derrière la face postérieure de la mâchoire, tout contre elle et en la suivant, j'effondre avec une pince de Kocher le plancher sous-lingual et je ramène avec cette pince, de la cavité buccale vers l'extérieur, une scie de Gigli introduite par la bouche. Par la même incision sous-mandibulaire, j'ouvre au bistouri, que je glisse sur la face antérieure de l'os, le cul-de-sac gingivo-labial ou gingivo-jugal dans une étendue de 5 ou 6 centimètres et j'introduis dans la brèche ainsi faite un écarteur vaginal destiné à protéger la lèvre inférieure dans le temps du sciage. Alors, tandis que mon assistant tient d'une main cet écarteur et, de l'autre, relève la lèvre supérieure et la protège avec un second écarteur, je scie le cal en tenant les poignées de la scie aussi éloignées que possible l'une de l'autre, ce qui est important si l'on veut éviter la fracture de l'instrument. En un temps très court, mais dont la durée dépend évidemment de l'épaisseur et de la résistance du cal, l'ostéotomie est terminée. On la fait simple ou double suivant les nécessités. Aussitôt après on applique l'appareil de contention.

J'ai pratiqué, depuis que j'ai la direction du service de Chaptal, 30 ostéotomies mandibulaires pour consolidation vicieuse : 25 unilatérales, 5 bilatérales. Deux de mes trente opérés sont morts, trois mois après l'intervention, d'accidents broncho-pulmonaires à type gangreneux. Voici le résultat donné par l'ostéotomie pour les 28 autres :

23 blessés avaient une consolidation vicieuse pour fracture avec large perte de subsance ; 5 pour fracture à fragments rapprochés.

21 de ces blessés, opérés avant le 15 septembre 1916, peuvent être considérés comme ayant acquis un résultat définitif ; 7 opérés, depuis cette époque, sont encore en situation provisoire.

Sur ces 21 opérés, pour lesquels le résultat est acquis, 20 sont en bonne

articulation ; 1 est resté en déviation pour avoir, quelques jours après l'opération, au cours d'une convalescence d'un mois, enlevé son appareil de contention.

De ces 20, il en est 12 qui, la gouttière dont ils sont encore munis étant enlevée, conservent intégralement leur correspondance coronaire ; il en est 8 qui perdent cette correspondance et dont l'arcade se désoriente.

Voici où en sont, à l'heure actuelle, les opérés de ces deux groupes :

Le premier groupe comprend :

1° Les cinq blessés dont la fracture n'était pas comminutive : deux d'entre eux sont anatomiquement et fonctionnellement consolidés, ils mastiquent; trois ont encore un peu de mobilité du cal.

2° Les sept autres, qui étaient atteints d'une fracture très comminutive, se décomposent ainsi : un présente une consolidation anatomique et fonctionnelle, il mastique; un autre offre une légère mobilité des fragments; sur rois, la mobilité est très appréciable; deux, enfin, ont des moignons flottants.

Le second groupe comprend :

Deux ostéotomies qui, depuis lors, ont subi l'ostéosynthèse; sept opérés dont la pseudarthrose est plus ou moins flottante.

Toutes les observations de ces blessés seront publiées ultérieurement par mon assistant, le Docteur Flavien Bonnet.

La contention. — La contention primitive et secondaire des fractures mandibulaires est confiée dans mon service à la surveillance d'un chirurgien-dentiste, consciencieux et habile, Hector Lemaire. Il assure cette contention par un appareil qu'il applique, avec des modifications appropriées aux espèces, à presque tous les cas. C'est une gouttière fenêtrée, en caoutchouc vulcanisé, établie sur une empreinte en plâtre souvent faite en plusieurs morceaux. Cette gouttière épouse le collet des dents et les espaces interdentaires; il descend même sur les parois alvéolaires interne et externe pour étendre son point d'appui presque sur les fragments; mais il laisse tout à fait libre la surface triturante des dents, de manière à ce que le blessé aille lui-même, d'instinct, à la recherche des antagonistes. La gouttière fenêtrée est fixée sur l'os par des vis de rétention qui passent dans les espaces dentaires des prémolaires ou des molaires; si ces dents manquent, la gouttière s'appuie sur une plaque palatine unie à une gouttière supérieure qu'un ressort associe à la gouttière inférieure. Contre la tendance à la déviation, se dressent, sur

la gouttière, à droite et à gauche, des ailettes-guides verticales qui prennent contact sur la face jugale des molaires antagonistes. Quand il y a perte de substance sur la mâchoire, la partie de la gouttière qui passe en pont au-dessus du vide possède des surfaces articulaires d'engrènement pour les correspondantes du haut. En adaptant à cet appareil simple, qu'il ne scelle pas et qui, étant amovible, permet tous les soins buccaux et dentaires, des cales interfragmentaires, des plaques d'épaisseur, des plans inclinés, des forces intermaxillaires, Lemaire arrive à réaliser une prothèse qui me donne complètement satisfaction et sans laquelle une grande partie de la chirurgie que je pratique sur la face serait irréalisable.

La Prothèse et le traitement chirurgical. — Il est inutile de dire que, pendant tout ce temps où le prothésiste assure la contention des fragments, le chirurgien doit au blessé : 1° pendant la première période, le soutien des lambeaux pantelants, l'orientation des cicatrices par des sutures primitives ou primo-secondaires; 2° pendant la deuxième période, la correction des difformités cicatricielles par des sections de brides et d'adhérences, des autoplasties de tous genres, lesquelles, d'ailleurs, nécessitent souvent l'application d'un squelette artificiel de soutien ; 3° en tout temps, la surveillance du foyer de la fracture, l'ouverture des collections purulentes qui se forment autour de lui, l'extraction des séquestres, le traitement des hémorragies, qu'il n'est pas rare de voir se produire par la dentaire inférieure, par la faciale, la linguale, la carotide externe même. Je ne suis pas partisan de l'intervention hâtive systématique du chirurgien dans les fractures de la mâchoire inférieure (ouverture du foyer par la voie extérieure, esquillectomie, etc.), qui est, au contraire, de règle dans les fracas des os longs périphériques. Il y a une grande différence entre ces fractures et les fractures des membres. La plupart du temps, elles sont doublement et largement ouvertes dans la bouche et sur la peau ; béantes à l'intérieur et à l'extérieur, elles sont presque toujours bien drainées par la disposition même des lésions et balayées constamment par la salive qui exerce sur elles et leur voisinage son puissant pouvoir chimiotactique. Quoique mettant l'organisme pendant quelques semaines à l'épreuve, ces traumatismes facio-mandibulaires, même les plus mutilants, livrés à leur propre évolution, ont, au total, peu de gravité et échappent, dans la très grande généralité des cas, aux complications qui attendent les fractures comminutives des membres non soumises à l'action chirurgicale du début.

L'esquillectomie précipitée risque d'enlever au blessé des fragments qui, même libres, sont capables de devenir, entre les fragments ou autour d'eux, des centres d'ostéogenèse. D'autre part le sphacèle des parties molles est presque inévitable dans ces traumatismes qui sont en communication avec

la bouche ; en pratiquant, dans les premiers jours, l'exérèse de ce qui arait avo ir subi l'attrition du projectile on ne met pas le champ traumatique à l'abri des phénomènes de mortification et l'on risque de réséquer lus de téguments qu'il ne conviendrait dans une région où ils sont particulièrement précieux.

Personnellement, à moins d'indication spéciale venue de la présence de projectiles ou de débris quelconques, de menaces d'hémorragie, d'insuffisance de drainage, je me contente de nettoyer empiriquement, et à la demande des lésions le foyer de la fracture par les voies qu'a créées l'agent vulnérant lui-même, surveillant sans cesse le blessé, et le soumettant, au jour le jour, à une simple chirurgie des symptômes.

L'ostéosynthèse. — Lorsque, après une immobilisation prolongée en position anatomique, la fracture n'a pas abouti à une consolidation complète et que le cal est anatomiquement et physiologiquement insuffisant, le problème se pose ainsi : faut-il fixer mécaniquement les moignons osseux par une pièce définitive et appareiller au mieux le blessé pour la mastication ? Faut-il, au contraire, essayer de reconstituer la continuité de l'os par l'ostéo synthèse ?

Cette question de l'ostéosynthèse mandibulaire est encore en pleine obscurité. Elle ne pourra être résolue que par la publication d'observations précises, de résultats opératoires éloignés et de statistiques intégrales. Rien n'est pire au point de vue scientifique que la présentation précipitée, au sein de sociétés savantes, de succès heureux et isolés, souvent temporaires.

L'ostéosynthèse mandibulaire a contre elle cinq éléments anatomo-pathologiques de la plus haute importance. Ce sont :

1° L'existence par dessus la pseudarthrose de téguments cicatriciels adhérents, raccourcis, d'une vitalité précaire, qui constituent pour le greffon un appareil de recouvrement défectueux ; aussi arrive-t-il souvent que les lèvres de la suture cutanée se sphacèlent, ce qui met le foyer opératoire à découvert.

2° La fusion de la muqueuse des lèvres, de la joue et du menton avec la formation fibreuse du cal, ce qui, même si l'on se contente d'une mise à nu partielle des fragments, entraîne souvent, au cours de l'intervention, l'ouverture de la cavité buccale et, presque nécessairement, l'infection du foyer opératoire.

3° Les rapports des moignons osseux qui sont perdus au milieu d'une masse fibreuse diffuse, qu'aucun clivage ne sépare de la bouche, si bien qu'il est impossible de les dégager complètement et circulairement, comme on le

fait par exemple pour un os des membres et on ne peut, en réalité, appuyer le greffon que sur leur face externe.

4° L'état anatomique de ces moignons, qui sont atrophiés, acuminés, dépériostés, offre une résistance tout à fait insuffisante aux organes de fixation, et autour desquels on trouve difficilement des tissus assez souples pour bien encapuchonner le fragment osseux ou cartilagineux transplanté.

5° La proximité de l'orifice buccal qui fait qu'au cours de l'intervention, étant donné surtout qu'il s'agit de malades à respiration défectueuse, il est difficile d'isoler complètement le champ opératoire et de le mettre à l'abri des souillures salivaires. En ce qui me concerne, je ne pratique l'ostéosynthèse qu'après avoir fait, comme pour l'ostéotomie, la laryngotomie intercricothyroïdienne qui me permet de réaliser l'anesthésie à distance.

L'ostéosynthèse mandibulaire n'est pas une opération réglée. Je ne crois pas qu'elle puisse l'être ; les cas auxquels elle s'applique sont des cas d'espèce.

J'ai déjà dit qu'il était presque toujours impossible d'isoler la tranche ou la pointe des fragments ; aussi l'opération se résume-t-elle souvent à mettre à nu la face externe de ces fragments, près de la perte de substance, et à implanter le greffon sur cette face externe, comme on y appliquerait une attelle, après avoir réséqué la surface extérieure du cal fibreux. Peut-être dans des cas où les injures des parties molles auraient fait défaut serait-t-il possible de libérer entièrement les berges de la perte de substance, de creuser l'os et de l'encheviller ; je n'en ai pas encore vu.

On fixe le greffon comme on peut : je l'ai vissé, attaché sur l'os avec du fil d'argent introduit dans l'os perforé, inclus simplement dans le cal fibreux dédoublé. Quoi qu'on puisse penser de l'avenir de ce greffon, je crois qu'il vaut mieux fortifier ses attaches. Je suis mieux outillé qu'autrefois pour ce genre d'opérations : quand je ne pourrai pas creuser l'os et y introduire le greffon comme un goujon je ferai sur lui une mortaise où j'encastrerai le greffon comme un tenon, je sais que cela ne sera pas toujours possible.

L'avenir nous apprendra ce que devient ce greffon quand il ne s'infecte pas. Est-il pris dans le travail d'organisation qui s'opère autour de lui ? Se résorbe-t-il au contraire et provoque-t-il simplement autour de lui une réaction ostéogénique ? Est-il seulement certain qu'il serve réellement à quelque chose ? Je le crois.

J'ai transplanté du cartilage costal et des tablettes de tibia. A ne considérer que les suites opératoires en ce qui concerne la région du prélèvement, l'exérèse tibiale est assurément meilleure ; elle est plus simple, plus rapide, moins douloureuse par la suite pour le patient. Le cartilage est facile à couper, il est

élastique, il se prête à toutes les fantaisies du chirurgien, on peut lui donner telle forme que comporte l'adaptation du greffon à la perte du substance et aux extrémités osseuses qui le limitent. Mais, en retour, l'os, s'il est moins malléable, se fixe mieux. J'ai la double impression que celui-ci résiste plus facilement aux nombreuses causes d'infection qui enveloppent cette opération de la synthèse mandibulaire et qu'il fait plus complètement corps avec les tissus environnants.

De mes huit malades, il en est trois dont le champ opératoire est demeuré stérile ; cinq qui ont suppuré et voici comment : sur ces cinq, deux ont présenté du sphacèle des téguments qui étaient couverts de cicatrices ; la gangrène marginale de la plaie opératoire a mis le greffon à nu, deux ont été infectés par une fissure pratiquée pendant l'opération sur la muqueuse de la bouche ; un, enfin, a vu se réveiller le microbisme latent où sommeillait son ancienne fracture et a éliminé un séquestre au voisinage du greffon qui s'est infecté.

L'élimination du greffon n'a été cependant complète que sur un seul opéré ; sur les autres il paraît s'être simplement replié.

Cinq de mes blessés sont encore en état d'occlusion buccale, celle-ci étant assurée par un appareil à verrou. Il est donc impossible d'apprécier sur eux la valeur plastique de l'intervention.

Voici pour les trois autres le résultat : le premier, qui n'a pas suppuré, présente à l'endroit du cal une formation épaisse et résistante. Il n'a plus la moindre mobilité. Il mastique.

Le second, qui n'a pas suppuré non plus, offre, dans le segment du cal, une formation dure, très solide, épaisse, mais on constate sur lui un peu de mobilité dans le sens de l'écartement. Il ne peut encore mastiquer ; je crois qu'il mastiquera prochainement.

L'un et l'autre sont opérés depuis deux mois environ.

Le troisième, qui a suppuré, est incontestablement amélioré. Au niveau du cal, il présentait un enfoncement des téguments et une disjonction osseuse qui ont disparu. A la place du creux où les doigts s'enfonçaient on perçoit aujourd'hui un plan résistant, mais il persiste encore une véritable mobilité des fragments et la mastication est impossible. L'opération date d'un mois et demi environ.

Sur mes trois sujets, l'articulation dentaire est parfaite et le résultat cosmétique excellent.

De ces résultats, qui sont encore provisoires et incomplets, on peut seulement dire qu'ils sont encourageants, sans plus. Je tiens pour certain, cependant, qu'ils auraient été meilleurs si je m'étais appliqué à n'opérer qu'après triage des blessés ; mais il m'a semblé qu'une étude sincère devait porter à la fois sur les bons et sur les mauvais cas.

A l'heure actuelle, mon opinion est celle-ci : toutes réserves faites sur l'enseignement qui nous viendra dans l'avenir de l'observation des faits, je pense qu'il faut persister dans la voie chirurgicale et continuer à pratiquer ces opérations d'ostéosynthèse de la mâchoire. Le succès de l'opération paraît dépendre d'un certain nombre de conditions anatomiques que voici : *a)* des téguments sains, ou peu altérés ; *b)* une muqueuse buccale indépendante ne pouvant être, par la dissection, rendue indépendante de la pointe et de la face externe des moignons osseux ; *c)* la possibilité, en somme, d'établir artificiellement, sinon de trouver une sorte de clivage entre le revêtement cutané et le revêtement muqueux ; *d)* l'écartement modéré des fragments.

Dans ces conditions, je pense qu'il serait possible d'améliorer par l'ostéosynthèse les petites déformations cosmétiques du visage et de donner une apparence, quelquefois même une réalité, de continuité à la mâchoire. Mais je crois l'ostéosynthèse vouée à l'échec, tant au point de vue plastique qu'au point de vue fonctionnel, pour toutes les larges brèches mandibulaires qui portent sur la région para-angulaire et sur la branche montante.

En tout cas, vous le voyez, c'est par une collaboration constante qui s'étend des premières heures qui suivent le traumatisme jusqu'au jour où le blessé, guéri et apte à mastiquer, revient à l'armée, ou bien, guéri et mutilé, retourne à son foyer, c'est, dis-je, par une collaboration de tous les instants, une collaboration subintrante que le chirurgien et le prothésiste peuvent mener à bien la tâche difficile qui leur incombe. Rien n'est plus facile que ce travail en commun quand on est mû par le même désir de bien faire et par le même amour du malade.

Comme l'art de guérir est beau quand le guérisseur s'oublie au profit de celui qu'il guérit ! Et comme le guérisseur est sage quand il se rappelle les sages avertissements que donnait le peintre Apelle à son cordonnier : « Cordonnier, reste à ta chaussure. »

DEUXIÈME PARTIE

RAPPORTS
COMMUNICATIONS — PRÉSENTATIONS
ET DÉMONSTRATIONS

CHAPITRE PREMIER

Action du Dentiste dans les jours qui suivent le Traumatisme

1° Assemblée plénière du 11 novembre 1916 :

Présidence de M. le Médecin-Inspecteur Général FÉVRIER, assisté de MM. CHIAVARO (de Rome), D'ARGENT (de Paris).

ORDRE DE LA SÉANCE

A. **Sujets mis à l'ordre du jour :**

Traitement immédiat des fractures des maxillaires. Rapport par M. PONT, p. 73.
Traitement des blessures des maxillaires dans la zone des armées. Rapport par M. BLOT, p. 87.

B. **Communications se rapportant à ces mêmes sujets :**

DUFOURMENTEL. — *Traitement des blessés des maxillaires et de la face dans un centre d'armée*, p. 100.
FRISON et BRUNET. — *Présentation de différentes variétés d'appareils de blessés traités dans le service du Dr Dufourmentel*, p. 102.
RENÉ MIEGEVILLE. — *Traitement immédiat des blessures récentes de la face*, p. 106.
CAUMARTIN et LALLEMENT. — *De l'utilité d'attendre un certain degré de consolidation avant de réduire quelques fractures du maxillaire inférieur*, p. 113.
KAZANJIAN. — *Traitement précoce des blessures de la face et de la mâchoire*, p. 116.
ROY. — *De la conduite à tenir au sujet des dents voisines d'un trait de fracture*, p. 154.
BLOCH. — *De l'évacuation des blessés de la face avec lésions des mâchoires*, p. 156.

C. **Discussion des rapports et des communications :**

RÉAL, p. 162.

2° **Communication inscrite au programme**, mais n'ayant pas été lue en séance :

MOREL. — *Antisepsie d'urgence dans les blessures des maxillaires et des parois buccales*, p. 162.

3° **Présentations et démonstrations, Séance du 10 novembre** :

FREY et RUPPE. — *Deux appareils de prothèse immédiate*, p. 166.
TERRIER. — *La fronde plâtrée comme moyen de fixation général d'appareils de traction sur les maxillaires*, p. 169.

1° ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE

A. — RAPPORTS

TRAITEMENT IMMÉDIAT DES FRACTURES DES MAXILLAIRES

Rapport par M. le Médecin Aide-Major **A. PONT**, Directeur de l'École Dentaire de Lyon, Chef du Service de Stomatologie, Lyon.

Il y a déjà longtemps qu'on possédait tous les appareils nécessaires : gouttières métalliques, attelles, etc..., de formes et d'usages divers, pour immobiliser d'urgence et provisoirement les fractures des membres.

Par contre, il n'existait aucun appareil d'immobilisation immédiate susceptible d'être employé dans les cas de fractures des maxillaires.

Cependant il n'est pas besoin, semble-t-il, d'insister sur la nécessité d'immobiliser d'urgence les fractures des maxillaires ; ce sont d'ailleurs, en partie, les mêmes raisons qui commandent d'immobiliser sur place les fractures des membres. On obtient ainsi :

1° *La suppression de la douleur*, souvent très vive, s'exacerbant au moindre mouvement volontaire ou involontaire. On remarque aisément que les blessés auxquels on vient de placer un appareil d'immobilisation accusent immédiatement une sensation de soulagement considérable et de véritable bien-être.

2° On supprime : *a)* les *hémorragies immédiates* en mettant au repos et à l'abri des tiraillements les vaisseaux qui saignent et en permettant ainsi la formation d'un caillot ; *b)* les *hémorragies tardives* en supprimant le cisaillement des vaisseaux trop voisins des rebords osseux, de même qu'elle avait agi efficacement sur une partie de l'élément douleur en supprimant le tiraillement et le cisaillement des filets nerveux (là encore son action tardive est bienfaisante, puisqu'elle réduit les lésions aux lésions primitives et supprime les lésions secondaires).

J'ai pu constater de nombreux cas d'hémorragies secondaires sur des blessés transportés sans immobilisation vingt ou trente jours après leur blessure.

3° *Suppression de l'infection et de la suppuration* inévitables dans les fractures ouvertes de ce genre, qui ont, en plus, le désavantage d'être en communication avec un milieu septique : la cavité buccale. Or, il est intéressant de constater, comme j'ai pu le faire bien souvent, que dans toute fracture du maxillaire parfaitement et précocement immobilisée, la guérison s'obtient avec une rapidité surprenante. Au contraire, j'ai observé des suppurations graves et des hémorragies secondaires (symptomatiques d'une infection générale) chez les blessés qui, pour des causes diverses, arrivaient à l'hôpital longtemps après leurs blessures sans appareil de contention.

4° *Suppression des troubles fonctionnels de mastication et de déglutition.* Cette gêne fonctionnelle est une cause de dénutrition, d'où affaiblissement de l'état général et aggravation sur l'état local. En réalité, à cause de cette situation spéciale, les fractures des maxillaires bénéficient, plus que toutes les autres fractures, d'une prompte immobilisation.

En somme, l'immobilisation précoce des maxillaires fracturés est de toute nécessité, si l'on examine les bénéfices immédiats que le patient en retire ; cette nécessité paraît peut-être encore plus absolue lorsqu'on s'est rendu compte de l'influence de cette immobilisation précoce sur la durée du traitement et sur la perfection du résultat définitif obtenu.

D'ailleurs tout le monde est d'accord pour immobiliser le plus tôt possible les fractures des maxillaires. Déjà après la guerre de 1870, Préterre, Martin, Suersen, etc., s'étaient plaints d'avoir à soigner trop tard les blessés aux mâchoires. Au début de la guerre actuelle, la circulaire ministérielle instituant la création des Centres de Stomatologie en France, disait textuellement : « Il me paraît indispensable de rappeler à tous les médecins-chefs de service la nécessité des prothèses hâtives afin d'obvier aux tractions cicatricielles qui trop souvent opposent des difficultés insurmontables à des restaurations correctes.

» En conséquence, les blessés atteints de mutilations ou de fractures seront dirigés le plus rapidement possible sur les Centres de Stomatologie et de Prothèse dont le détail d'organisation vous est confié. »

Tous mes collègues français des Centres de Stomatologie et moi-même avons, à diverses reprises, dans nos rapports mensuels, insisté sur la nécessité d'évacuer d'urgence dans nos services ce genre de blessés. On l'a d'ailleurs très bien compris, car maintenant nous recevons presque tous nos patients deux ou trois jours après la blessure. Grâce à cela, le pourcentage des pseudarthroses est fortement abaissé et tandis que dans les premiers mois de 1915

il m'arrivait chaque semaine de faire trois ou quatre ostéotomies pour consolidation vicieuse, je n'en ai plus fait une seule pendant les six premiers mois de l'année 1916.

Mais quels que soient les avantages de la prompte évacuation des blessés, la question de l'immobilisation immédiate des maxillaires garde toute son importance, soit qu'il s'agisse d'intransportables, soit seulement si l'on envisage la possibilité d'évacuer les blessés dans des conditions meilleures pendant un voyage souvent long et pénible.

Je ne veux pas passer en revue tous les moyens de contention employés jusqu'à maintenant depuis le bandage, le chevestre, jusqu'aux nombreux appareils prothétiques. Les premiers sont des appareils de fortune, ne donnant aucun résultat appréciable ; quant aux seconds, ils nécessitent une prise d'empreinte de l'arcade fracturée, manœuvre délicate et pénible pour le blessé ; et la confection de la gouttière exige l'intervention d'un spécialiste muni d'un outillage spécial.

Je ne parlerai que de la suture osseuse et des plaques de Lambotte, parce que j'estime que ces deux moyens de contention doivent être rejetés, dans le traitement immédiat tout au moins.

La suture osseuse ne donne pas de bons résultats ; la contention est généralement insuffisante, et même si l'on opère à froid il se produit de l'ostéite raréfiante, les fils se relâchent et une pseudarthrose s'établit.

Nous voyons donc qu'en réalité il n'existait aucun appareil d'urgence pour le traitement des fractures des maxillaires. C'est pourquoi j'ai cherché à remédier à cette lacune et j'ai pensé à utiliser un appareil basé sur les mêmes principes que l'appareil d'Angle dont on se sert en orthodontie depuis de nombreuses années. Ce mode de traitement, innové par Angle (de Saint-Louis), a d'ailleurs été adopté bien avant cette guerre par de nombreux dentistes et en particulier par Sauer, qui a utilisé la méthode d'Angle en la modifiant légèrement. Je citerai également, sur ce sujet, les travaux de Stoppany (Zürich) et d'Egger (Berne).

Cet appareil, en dehors de sa simplicité, présente de nombreux avantages :

1° Il peut être confectionné à l'avance ;

2° Il peut être utilisé pour n'importe quel blessé, pourvu que celui-ci soit porteur de quelques dents solides ;

3° Il est d'un usage courant en orthodontie, par conséquent connu de tous les praticiens. D'autre part, sa facilité de pose est telle que tous les médecins, même non spécialistes, sont à même de le placer après lecture du manuel opératoire ;

4° Il n'est pas encombrant ; ne gêne absolument pas les mouvements de la langue et par conséquent les fonctions de déglutition et de phonation. Il n'est en aucune façon un obstacle pour le chirurgien si celui-ci doit intervenir, soit pour une esquillotomie, soit pour une extraction de projectile, etc. ;

5° Enfin cet appareil sert d'appareil de contention, mais il peut au préalable être employé comme appareil de réduction ; c'est là un grand avantage, puisqu'on évite la fabrication de deux et quelquefois de trois appareils pour le même blessé.

J'ai pensé qu'en réunissant dans une trousse tout l'outillage nécessaire, on pourrait ainsi l'utiliser dans les services de l'avant.

M. le Médecin-Inspecteur Lapasset, Directeur du Service de Santé de la 14e région, a été frappé des avantages que présentait cette trousse et a contribué à la faire adopter par M. le Sous-Secrétaire d'État.

Depuis un an environ elle a été mise en service dans les ambulances de l'avant et de la zone des étapes et a donné à ceux qui l'ont utilisée entière satisfaction. Or, il y a un mois environ, j'ai eu entre les mains une brochure publiée en Suisse sur les divers services de stomatologie en Allemagne, j'ai constaté que Schröder, de Berlin, a fait construire lui aussi une trousse qui m'a paru trop compliquée et, en tout cas, d'un prix de revient très élevé (150 francs). Cette trousse contient en plus une sorte de guide destiné à éviter les déplacements du maxillaire inférieur ; ceci ne me paraît pas d'ailleurs indispensable, ainsi que je le montrerai au cours de ce travail.

Notre trousse comprend :

1° *L'appareil proprement dit*, composé de trois arcs, six anneaux, un paquet de fil de ligature ;

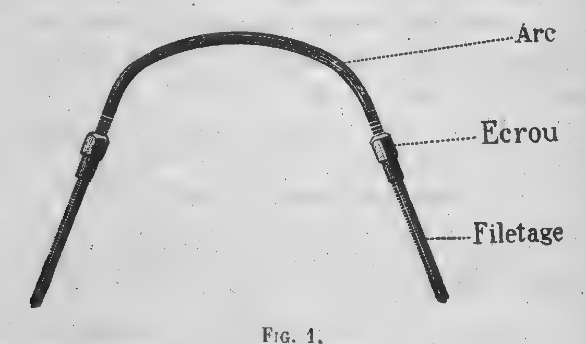


Fig. 1.

2° *L'outillage*, soit une pince plate, une paire de ciseaux, une lime, une clé à écrous.

Comme on le voit, cette trousse est très simple et très facile à fabriquer. D'ailleurs chaque praticien peut la constituer lui-même en s'adressant à n'importe quel fabricant ou fournisseur : le prix de revient n'atteint pas 20 francs.

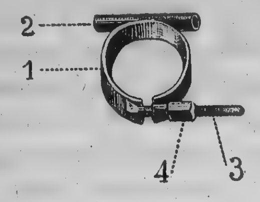


Fig. 2.

J'ai choisi des instruments d'un usage courant afin que chaque stomatologiste puisse avoir facilement à sa disposition tout le nécessaire, sans avoir recours à *un appareillage breveté*.

Notre collègue Herpin a décrit lui aussi (*Presse médicale*, février 1916) un moyen très simple d'immobiliser le maxillaire inférieur. Il emploie un arc renforcé qu'il modèle sur la face linguale des dents et qu'il fixe au moyen de ligatures.

Avant de décrire l'emploi de la trousse d'urgence, nous étudierons les soins *immédiats*, d'ordre local et général, qu'il faut donner au blessé atteint de fracture des maxillaires.

1° Traitement préparatoire.

A) Lavages. — En chirurgie de guerre, les blessures des maxillaires sont presque toutes des fractures ouvertes en communication constante avec un milieu septique : la cavité buccale ; d'où la nécessité de chercher à atténuer autant que possible la septicité de ce milieu et celle de la plaie.

Ce sont les lavages fréquents qui nous ont donné les meilleurs résultats. Pour qu'ils soient plus effectifs, il importe qu'ils soient faits avec abondance et sous une pression suffisante.

Voici comment nous procédons :

a) Appareils. — Après avoir essayé les irrigateurs qui sont trop volumineux, se déteriorent facilement et ne donnent pas assez de liquide ; après avoir employé le bock laveur ou seau d'Esmarch, qui doit être placé très haut pour donner une pression suffisante, nous avons eu recours à un appareil à haute pression.

Il s'agit d'un réservoir d'une contenance de 50 litres environ pouvant se fermer hermétiquement. Ce réservoir, placé sur le sol ou sur un tréteau peu élevé, est d'un remplisage facile. Il est pourvu d'une pompe à air du modèle employé pour le gonflage des pneumatiques, l'air rentrant par un ajutage placé à la partie supérieure du récipient, le liquide antiseptique sortant par un autre ajutage fixé à la partie inférieure. L'appareil est, en plus, muni d'un tube en verre extérieur permettant d'avoir constamment sous les yeux le niveau du liquide ; enfin, un manomètre permet de contrôler la pression. Celle-ci peut être rapidement portée à 1 ou 2 atmosphères.

Au début du traitement les lavages sont pratiqués environ toutes les deux heures, sauf la nuit. Il faut employer au moins 1 litre 1/2 de liquide pour chaque lavage.

b) Liquides employés. — J'ai essayé de nombreux antiseptiques et finalement j'ai donné la préférence à la solution de permanganate à 1/2000. Cette dernière solution m'a donné toute satisfaction. Elle doit être employée tiède à 32 degrés environ.

B) Pansements. — D'une façon générale les pansements sont renouvelés après chaque lavage, tant qu'il existe une communication entre la plaie et la cavité buccale.

Dans la suite, lorsque les plaies évoluent pour leur propre compte, les pansements deviennent plus rares et leur degré de fréquence est conditionné par l'état de la plaie, la suppuration plus ou moins abondante, etc.

Après les interventions aseptiques : sutures, cheiloplasties, greffes, les pansements ne sont changés que tous les trois ou quatre jours, à moins qu'ils ne soient souillés ou traversés.

J'emploie, en outre, lorsque les plaies sont trop infectées, le mélange suivant en badigeonnage une ou deux fois par jour :

Teinture d'iode	1 partie.
Teinture de benjoin	8 parties.

J'obtiens ainsi une désinfection complète et rapide des plaies les plus anfractueuses et j'évite les inconvénients de la teinture d'iode à 1/10 ou à 1/20.

La teinture de benjoin a pour but, non seulement de diluer la teinture d'iode sans lui faire perdre sa valeur antiseptique, mais aussi de former sur les plaies une véritable pellicule qui les isole en quelque sorte du milieu buccal infecté.

Grâce à ce mélange, il me semble que les plaies se cicatrisent mieux et

plus vite ; je n'observe plus d'érythèmes cutanés médicamenteux et pour ainsi dire plus d'érysipèle de la face.

C) Nettoyage de la plaie. — Le nettoyage de la plaie est assuré d'abord par les lavages fréquents et sous pression ; on pratique le plus tôt possible l'extraction de tout corps étranger, on régularise les surfaces molles ou osseuses, sphacélées ou nécrosées et on ouvre les cavités anfractueuses pour en faciliter l'exploration et le nettoyage.

En général, il est indispensable de faire précéder les différentes opérations ci-dessus d'un examen radiographique. Celui-ci indique non seulement le siège exact de la fracture, mais aussi la direction et le nombre des traits de fracture, la présence des esquilles ou des projectiles et enfin les rapports des dents avec la région fracturée.

a) Ablation des esquilles. — En principe, il faut enlever toute esquille qui paraît nettement destinée à former corps étranger et à entretenir une longue suppuration. Par contre, il faut laisser tous les fragments osseux qui ont conservé assez de vitalité pour devenir l'origine d'une reconstitution osseuse, et par cela même concourir à la consolidation du maxillaire en bonne position. Il faut autant que possible ne pas faire de trop grandes incisions, ni de trop grands délabrements.

Les hémorragies qui accompagnent les fractures du maxillaire inférieur même dans les cas de grande perte de substance sont, en général, arrêtées facilement. La plus commune est l'hémorragie de l'artère dentaire inférieure ; dans la plupart des cas que j'ai observés, un tamponnement à la gaze antiseptique entre deux fragments osseux a été suffisant pour faire l'hémostase. Dans quelques cas exceptionnels la ligature de la carotide externe a dû être pratiquée.

Les hémorragies secondaires sont plus rares, mais beaucoup plus graves. Elles surviennent surtout chez les blessés débilités et elles sont la marque d'une infection générale de l'organisme. J'ai observé une dizaine de cas d'hémorragies secondaires des artères dentaire, linguale ou faciale dont un cas mortel chez un officier belge, âgé de 46 ans, atteint d'une fracture comminutive de l'angle.

b) Extraction des projectiles et corps étrangers. — Ceux qu'on rencontre le plus souvent, outre les projectiles proprement dits : éclats d'obus, balles, etc., sont principalement des pierres, des débris de vêtements, des poils, des dents brisées ou entières, etc. Tous sont enlevés soigneusement après avoir été localisés par la radiographie.

c) Mise en état de la bouche. — Il faut être sobre d'extractions dentaires dès les premiers temps du traitement. Il me paraît utile de garder ou tout au moins de laisser en observation les dents branlantes et les racines des dents fracturées. Ces dents peuvent servir de point d'appui aux appareils de réduction ou de contention. Il n'est d'ailleurs pas sans exemple que des dents paraissant de prime abord très ébranlées et vouées à l'élimination ne se soient par la suite suffisamment consolidées pour être conservées définitivement au plus grand bénéfice du blessé. Toutefois les dents dont les racines sont en communication avec le trait de fracture doivent être enlevées le plus rapidement possible, car elles sont vouées à la nécrose et entretiennent l'infection.

d) Sutures cutanées et muqueuses. — Les sutures précoces des parties molles ne doivent être tentées qu'après la réduction des fragments et la pose de l'appareil de contention.

Il ne faut donc pas se presser pour suturer la peau ou la muqueuse, il vaut mieux à tous points de vue attendre que l'appareil de contention soit bien toléré et que les fragments soient bien maintenus en bonne position. D'ailleurs les sutures ne tiennent pas, en général, ou bien alors elles favorisent la rétention purulente et l'infection. Il est préférable de maintenir les lambeaux cutanés au moyen d'une fronde mentonnière en toile, d'attendre que la suppuration soit tarie et que les bords de la plaie soient suffisamment nets. On se contentera d'enlever les débris qui ont de la tendance à faire de la nécrose. J'ai souvent dû enlever, lorsqu'ils n'avaient pas cédé d'eux-mêmes, tous les points de suture faits ainsi trop hâtivement.

Par contre, il serait à souhaiter que les mutilés de la face, après immobilisation de leur fraction du maxillaire, soient suturés pour ainsi dire séance tenante. Les résultats seraient ainsi bien meilleurs et plus rapides ; c'est, je crois, ce que fait notre collègue Blot, à Amiens.

e) Anesthésie. — Autant que possible toutes les interventions de courte durée doivent être faites avec anesthésie locale ou régionale. L'anesthésie générale doit être réservée aux cas graves et lorsqu'il est réellement impossible de faire autrement.

Chez les blessés aux maxillaires, l'anesthésie générale à l'éther prédispose singulièrement à la pneumonie de déglutition et, à ce point de vue, il semble que l'anesthésie au chlorure d'éthyle soit préférable à toute autre. L'anesthésie au chlorure d'éthyle peut être maintenue pendant dix ou quinze minutes. Pour les interventions d'une plus longue durée, nous commençons au chlorure d'éthyle et nous continuons avec le chloroforme ou le mélange de Billroth. Grâce à cette façon d'agir et grâce aussi aux lavages fréquents,

la moyenne des pneumonies de déglutition chez mes blessés a été un peu au-dessous de 2 sur 1.000 ; soit, exactement, 6 sur 3.800 blessés.

Je dois signaler, ici, parmi les accidents anesthésiques, un fait assez curieux : l'arrêt de la respiration, une véritable apnée se produisant toutes les fois que l'on comprime un certain point du maxillaire inférieur situé dans la région mentonnière. Ce réflexe, qui n'a pas été signalé jusqu'ici, est parfois assez gênant lorsqu'on a à intervenir dans cette région, et assez inquiétant lorsqu'on n'est pas averti.

Il s'agit, à mon avis, d'un véritable réflexe et non pas d'une gêne mécanique par pression d'avant en arrière du maxillaire, car l'apnée se produit même lorsque la langue est tirée en avant.

2° Utilisation de la Trousse d'urgence.

Cet appareil peut être utilisé soit pour la contention, soit pour la réduction des fractures.

A) Contention et immobilisation des fractures des maxillaires. — Cette trousse sert à la pose d'un appareil d'immobilisation qui comporte deux anneaux munis d'écrous, fixés l'un sur une dent du fragment droit, l'autre sur une dent du fragment gauche.

A chaque anneau est fixé un tube dans lequel vient s'introduire une des extrémités de l'arc, ce dernier devant être lui-même fixé par des ligatures métalliques à toutes les autres dents existantes (voir fig. 1 et 2).

La pose de l'appareil comprend trois temps :

1° Ajustage, mise en place et serrage des anneaux ;
2° Ajustage, mise en place et serrage de l'arc ;
3° Ligature des dents à l'arc.

a) Ajustage et mise en place des anneaux. — Il importe de choisir, sur chacun des deux fragments, s'il s'agit d'une fracture unique, ou sur chacun des fragments postérieurs, s'il s'agit d'une fracture à fragments multiples, une molaire parmi celles qui paraissent les plus solides ou, à défaut de molaire, une prémolaire.

Un anneau pris isolément peut être placé indifféremment sur une dent droite ou gauche ; dans l'un ou l'autre cas on orientera d'abord la position de l'anneau de la manière suivante :

Observer que le tube soudé soit placé sur la face jugale ou externe de la dent, et l'écrou et la vis sur la face linguale, la tige de la vis étant elle-même dirigée en avant, ce qui rendra l'écrou plus accessible à la clé.

Placer ensuite l'anneau autour de la couronne et l'enfoncer; pour cela une seule difficulté sérieuse peut se présenter : la dent choisie est très serrée contre ses voisines ; à défaut de lime à séparer, on pourra placer des lames de caoutchouc de 1 ou 2 millimètres d'épaisseur environ entre les dents que l'on laissera une heure ou deux, après quoi l'anneau trouvera sa place.

A la lime, on complètera l'ajustage de l'anneau ; pour le diminuer, on abattra la hauteur des angles aigus pouvant blesser la langue, en se servant des ciseaux, après quoi on le bloquera en serrant l'écrou à l'aide de la clé ; puis, avec la pince plate tenue fermée, on fera appliquer contre la dent le bord supérieur de l'anneau, de façon qu'il s'adapte le mieux possible sur le pourtour de celle-ci.

Remarque. — La mise en place des anneaux doit être telle que le tube soit un peu au-dessus du collet, de façon que l'arc lui-même arrive ensuite à ce niveau. L'appareil sera ainsi parfaitement rigide et les ligatures plus solides.

b) Ajustage et pose de l'arc. — Les anneaux posés et serrés, on choisit parmi les arcs celui qui paraît être de la longueur la plus appropriée. Après l'avoir porté dans la bouche et confronté avec l'arcade dentaire pour apprécier plus justement la longueur qu'il doit avoir (cette longueur étant déterminée par le fait qu'il doit dépasser de 3 ou 4 millimètres l'orifice postérieur du tube de la bague) on le coupe, s'il y a lieu, de chaque côté pour le ramener à la longueur désirable : pour cela un petit coup de lime donné sur l'arc permet de le casser ensuite avec la plus grande facilité. Enlever les bavures de la lime.

On doit ensuite ajuster l'arc le plus près possible des dents en le tordant à la pince. Tordre avec beaucoup de précaution les parties filetées, qui se cassent très facilement.

Dans le cas de fragments déplacés ou de perte de substance, on se basera sur l'arcade supérieure. Lorsque l'arc est ajusté complètement, faire en face des dents quelques petites encoches destinées à maintenir en place les ligatures ; si ces encoches étaient faites avant l'ajustage complet, elles auraient pour effet de faire casser l'arc à la moindre torsion.

Pour le placer, on amène dans la bouche ses extrémités en face des orifices antérieurs des tubes et on les y introduit en poussant simplement ; il faut ensuite faire les ligatures.

c) Ligature des dents à l'arc. — Ayant coupé 5 à 6 centimètres de fil, on le coude en laissant un bout plus long que l'autre ; on le saisit avec la pince et on le fait passer entre la dent qui porte l'anneau et sa voisine, au niveau du collet ; on fait sortir le bout de fil de l'autre côté sous l'arc et on ligature sans

serrer. On ne serre définitivement qu'après avoir ligaturé toutes les autres dents de la même manière.

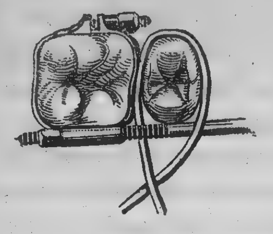


Fig. 3.

On coupe les bouts avec les ciseaux en laissant un excès de longueur de 3 ou 4 millimètres, qui est rabattu le long de l'arc.

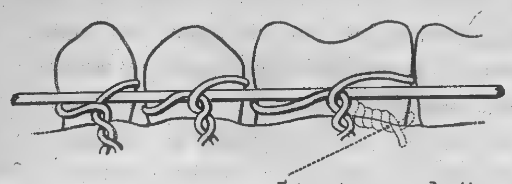


Fig. 4.

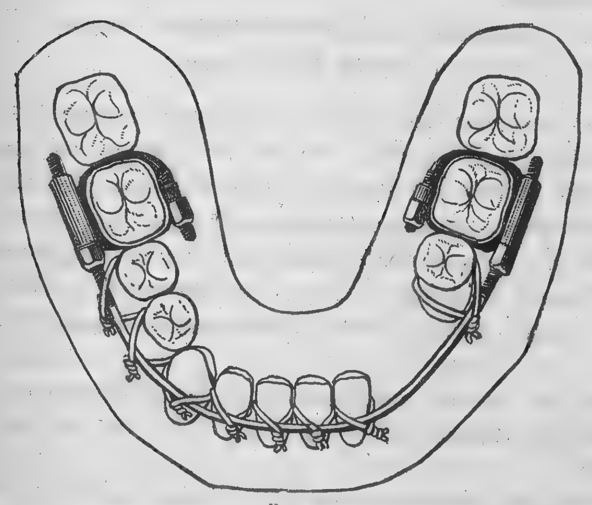


Fig. 5.

B) Réduction des fractures. — Avec l'appareil décrit ci-dessus et en apportant quelques changements dans la manière de le poser on obtiendra la

réduction de toutes les fractures des maxillaires, supérieur ou inférieur, même compliquées et à fragments multiples, à quelques exceptions près.

Abstraction faite des généralités résultant des conditions dans lesquelles on pourra opérer dans les formations de l'avant, l'appareil pourra toujours être utilisé efficacement : sa contre-indication ne pourra résulter que de l'état général du blessé ou de la nécessité d'une intervention chirurgicale ne s'accordant pas avec la pose de l'appareil.

Nous donnerons d'abord quelques exemples des cas les plus fréquents, pour terminer par des considérations générales qui pourront permettre au praticien chargé de la pose de l'appareil, de le modifier pour l'adapter aux divers cas impossibles à détailler ou à prévoir.

a) Fracture unique avec perte de substance et rapprochement des fragments. On placera les anneaux comme il est dit plus haut. Avant de placer l'arc on lui appliquera avec les doigts un mouvement d'écartement ; on introduira une de ses extrémités dans l'un des tubes, puis pour enfiler l'autre extrémité dans le second tube on le fera plier légèrement, en forçant, sans le tordre. On aura préalablement amené en bonne place les écrous, de telle sorte que la courbure de l'arc ait à peu près la longueur de l'arcade normale. L'arc placé sera donc distant des dents rentrées : les ligatures resserrées un peu chaque jour et un tour de vis donné sur les écrous pour pousser l'arc en avant et augmenter son amplitude, permettront de ramener rapidement en bonne place les fragments.

La réduction faite, un simple serrage des ligatures permettra de transformer l'appareil de réduction en appareil de contention.

b) Fracture avec écartement de l'un ou des deux fragments. — On placera les anneaux toujours de la même manière, on repérera exactement sur l'arc l'endroit, où de chaque côté il arrive à dépasser l'orifice postérieur de chaque tube ; on l'enlèvera, ainsi que les anneaux; puis, hors de la bouche, on enfilera l'arc dans les anneaux (en observant l'orientation exacte de ceux-ci) pour placer ensuite les écrous derrière l'orifice postérieur des tubes, à l'endroit repéré. On pourra ensuite replacer l'ensemble en bouche et resserrer les anneaux.

Préalablement, on aura imprimé à l'arc avec les doigts un mouvement contraire à celui indiqué précédemment, c'est-à-dire un mouvement de resserrement.

La réduction sera complète en serrant les écrous derrière le tube de façon à diminuer la courbe de l'arc et par conséquent à rentrer les fragments. Après réduction complète, serrage des ligatures ; puis, pour éviter le glissement de l'arc dans les tubes, on pourra, en avant de ceux-ci et tout contre, enrouler

sur l'arc un peu de fil métallique bien serré ; celui-ci, étant enroulé sur le filetage, bloquera presque aussi bien qu'un écrou serré.

c) Fracture double avec perte de substance ayant entraîné le déplacement en arrière du fragment médian. — On peut réduire cette fracture par l'ancrage intermaxillaire, ou ancrage de Baker.

On place sur les dents du maxillaire supérieur deux anneaux et un arc, comme s'il s'agissait de faire la contention d'une fracture de ce maxillaire (avec ligatures). Sur les dents du fragment antérieur du maxillaire inférieur (on aura certainement à utiliser dans ce cas les anneaux de prémolaires), on

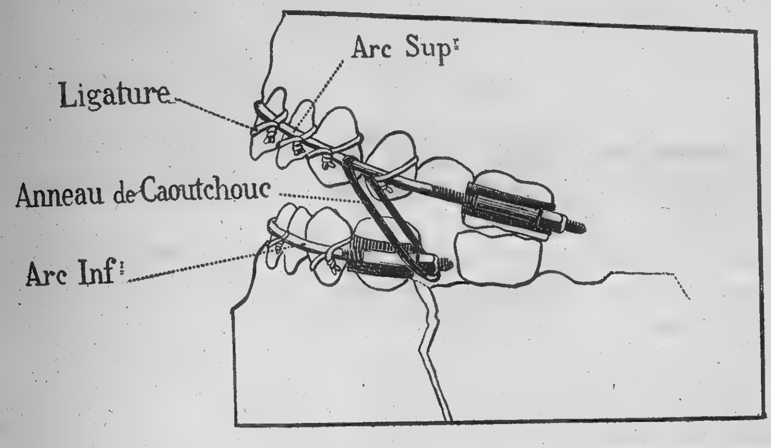


Fig. 6.

place également un arc de contention. On laisse donc hors de cause les dents des fragments postérieurs.

Les écrous étant placés, au maxillaire supérieur comme au maxillaire inférieur, de la manière indiquée pour le traitement de la fracture avec écartement des fragments, c'est-à-dire en arrière des tubes, on fait passer entre l'arc supérieur et les dents supérieures, et entre deux ligatures au niveau des canines, un élastique qui s'attache en bas, à la partie postérieure de l'arc inférieur, dépassant derrière le tube, ceci à droite et à gauche. Ces élastiques auront pour effet de ramener le fragment en bonne place.

Lorsque ce résultat est acquis, on place, après avoir enlevé l'appareil sur les deux maxillaires, un nouvel appareil, de contention cette fois, sur l'arcade inférieure, mais en plaçant alors les anneaux sur les dents des fragments postérieurs.

L'ancrage peut être utilisé dans une grande variété de déplacements, en modifiant la traction des élastiques et leurs points d'attache.

Dans certains cas, quand le déplacement n'est pas trop considérable, un arc inférieur seul pourra réduire cette même double fracture avec le dispositif suivant : anneaux sur les dents des fragments postérieurs, arc dépassant le plus possible derrière les tubes, écrous de l'arc placé en avant des tubes, solide ligature de l'arc aux dents du fragment antérieur, et deux fois par jour serrage des écrous de l'arc en dévissant de façon à pousser l'arc et le bloc antérieur en avant.

Nous avons, en outre, apporté toute une série de modifications à l'arc dans le but de réduire les fractures. Nous les avons étudiées à part dans une communication écrite en collaboration avec M. Bimes.

RÉSUMÉ

Les fractures des maxillaires doivent être immobilisées le plus tôt possible après la blessure, pour les mêmes raisons qui commandent d'immobiliser toutes les fractures en général.

On évitera ainsi aux blessés des douleurs très vives, parfois intolérables, des hémorragies presque toujours inquiétantes et peut-être mortelles. On leur permettra, en outre, de supporter plus facilement leur évacuation sur les formations de l'arrière, et enfin ils pourront bien mieux s'alimenter.

J'ai adopté l'appareil d'immobilisation le plus simple possible et le plus connu des stomatologistes et des chirurgiens-dentistes. C'est en somme, avec quelques modifications et variantes, la méthode et les appareils d'Angle que tout le monde connaît et qui sont employés couramment pour le redressement des dents.

Ne jamais faire de suture osseuse dans les fractures des maxillaires. Ce mode de traitement donne en général des résultats déplorables.

Dans les fractures avec perte de substance des téguments, ne pas se hâter de suturer la muqueuse et la peau, et surtout ne pas le faire avant d'avoir immobilisé en bonne position les fragments osseux. Il faut procéder d'arrière en avant, et attendre, avant de suturer les parties molles, que le squelette soit bien immobilisé, ou tout au moins que les fragments osseux n'aient plus de tendance à se déplacer. En agissant autrement, on favorise l'infection, les sutures lâchent bien souvent ou il faut les faire sauter, le résultat esthétique est toujours déplorable et enfin le rôle du prothésiste est rendu beaucoup plus long et difficile.

TRAITEMENT DES BLESSURES DES MAXILLAIRES DANS LA ZONE DES ARMÉES

Rapport par M. le Médecin-Major de 1re classe **BLOT**, du Val-de-Grâce, Médecin Chef du Centre de Chirurgie maxillo-faciale d'Armée. — Amiens.

Les blessures des maxillaires (ou plus exactement les blessures des étages inférieur et moyen de la face, car on ne saurait comprendre le traitement des fractures de guerre de ces os indépendamment de celui des blessures des parties molles voisines) ont fourni un nombre incroyable d'atteintes dans cette guerre.

En ce qui concerne seulement l'hôpital de chirurgie de la face d'Amiens, où j'opère avec mes collaborateurs, elles ont depuis le début de juillet 1916, c'est-à-dire depuis l'offensive de la Somme, fourni entrées.

Le traitement de ces blessures doit toujours être envisagé sous le double point de vue du chirurgien et du dentiste-prothésiste, notion qui indique tout de suite la nécessité de leur collaboration depuis l'origine de la blessure.

Or ces blessures et fractures de guerre présentent des types constants extrêmement nets au moment de leur production, que je veux faire passer sous vos yeux. Elles ont pour origine la balle, le shrapnell, l'éclat d'obus ou la grenade.

La connaissance de ces types est d'une importance exceptionnelle pour le chirurgien et le dentiste-prothésiste, car elle règle le traitement, le pronostic et le résultat fonctionnel.

On peut dire qu'il y a à peu près égalité de fréquence entre le nombre des blessures par éclats et celui des blessures par balles. Le nombre des fractures par shrapnell est plus restreint et limité en général à des fractures assez simples du maxillaire supérieur, traversé par le projectile qui va se loger à très grande distance au cours de sa chute verticale. Il s'arrête dans la base du cou, et en général après un trajet qui suit les gaines musculaires. Les fractures par shrapnell sont très rares au maxillaire inférieur.

Les blessures par balle de fusil sont les plus graves à mon sens. Les types constants sont : d'abord les blessures transversales des étages inférieur ou

moyen, véritables sétons de la face avec fractures que nous allons décrire. Les plaies de bas en haut (type de suicide), d'avant en arrière sont plus rares que les plaies de haut en bas ou d'arrière en avant et arrivent rarement jusqu'à nous. Je rappelle à ce sujet l'importance considérable de la recherche des orifices d'entrée et de sortie de toute blessure et celle de la notion que tout orifice en étoile est un orifice de sortie. Ainsi très souvent l'orifice d'entrée des plaies en étoile de la face doit être cherché dans la nuque, où il est presque invisible. L'entrée aussi se fait parfois par la bouche, la balle est sortie par l'angle de la mâchoire, il semble n'y pas avoir d'orifice d'entrée.

Enfin, comme la balle produit des effets variables selon la distance où elle a été tirée, les dégâts osseux vont de la simple perforation, semblable à une ponction, à un coup de fraise de la branche horizontale du maxillaire, comme on en voit de très beaux exemples au Musée du Val-de-Grâce, jusqu'au double éclatement des régions angulaires, avec disparition de presque toute la branche horizontale, produit par balle à fin de course déformée et ricochée, et les lésions cutanées ne renseignent pas toujours sur les lésions osseuses. C'est la caractéristique des fractures par balle. Avec de faibles dégâts cutanés on peut trouver des esquilles très longues, dangereuses pour les vaisseanx voisins et pour les doigts du chirurgien, esquilles propres à la production de séquestres et de fistules à longue suppuration ultérieure, de cals difformes et finalement de trismus rebelles.

Il y a donc légitime suspicion que toute fracture des maxillaires, surtout de l'inférieur, est comminutive, et ceci implique une conduite chirurgicale spéciale que nous dirons plus loin, pour réserver l'avenir, prévenir la suppuration et les complications qui allongent le traitement et le rendent plus pénible et plus coûteux.

Ainsi en laissant de côté les abrasions alvéolo-dentaires produites par des coups de feu tangentiels, blessures où l'on rencontre tous les types de fractures dentaires, nous n'avons guère que des lésions comminutives avec perte de substance fréquente, que voici :

a) Fracture plus ou moins étendue de la région de la symphyse et des régions incisives, canines et prémolaires, avec détachement fréquent d'un fragment incisif en écaille ou perte de substance allant jusqu'à la mutilation.

b) Fracture des branches horizontales avec perte de substance, unilatérale ou bilatérale.

c) Fracture de l'angle simple ou double avec et sans perte de substance, avec déformation caractéristique de la face, ouverture permanente de la bouche.

d) Fracture de la branche montante, ou des deux branches montantes.

e) Très rarement, par balle, fracture du condyle et de l'articulation.

Ces types sont constants ; il n'y en a pas d'autres. Ils appellent des traitements constants que nous verrons.

Pour le maxillaire supérieur, les fractures par balle sont des fractures alvéolaires avec ou sans abrasion de dents, des ouvertures des sinus, des coups de feu transversaux de la face avec plus ou moins de dégâts des régions zygomatiques, nasales et vélopalatines, accompagnées fréquemment d'une déformation caractéristique de la face : les yeux gonflés et bouffis, bordés d'une ecchymose palpébrale totale en paire de lunettes, caractéristique de lésions profondes et de fissures de la base du crâne ; généralement très bénignes sont ces fractures, sauf dans la forme très accentuée de la dernière lésion que nous venons de décrire où les hémorragies sont fort à craindre.

Je ne parlerai pas des complications venant de la projection d'éclats osseux, de fragments de dents dans les tissus voisins et dans la langue, fréquents dans les fractures par balles ; mais je noterai que ces fractures ne comportent que très rarement de projectiles inclus à extraire. C'est tout le contraire des *fractures par éclats d'obus et de grenades* qui sont, en principe, caractérisées par leur aspect atypique et la présence de nombreux ou volumineux projectiles. Alors que l'inspection des seuls orifices d'entrée et de sortie sur les blessures par balle fait connaître les lésions profondes et rend la radioscopie peu nécessaire dès le début, ici il faut toujours commencer par radioscoper et explorer longuement pour connaître l'étendue des dégâts.

En outre, le projectile est toujours logé dans une région chirurgicale où les lésions des vaisseaux peuvent amener des complications hémorragiques.

Les mutilations énormes sont fréquentes : perte de l'hémiface, d'un hémimaxillaire, du menton en totalité, mais leur gravité est bien au-dessous de l'impression qu'elles produisent. Ces grandes mutilations sont parfois dues aussi au passage d'une balle ou d'un éclat dans la bouche fermée, formant cavité close, selon le rapport des blessés qui ont gardé en même temps le souvenir d'un fracas effroyable.

* * *

Naturellement, toutes les variétés de réunion de ces types constants sont possibles, et ce qui est aussi une caractéristique de cette guerre on trouve des blessures multiples par deux ou plusieurs balles arrivées simultanées (sept dans un cas que nous avons observé) ou par balle et éclat.

On aura donc des fractures alternées des maxillaires inférieur droit et supérieur gauche, des fractures avec perte d'une branche horizontale totale ou détachement de l'arc antérieur, etc. Tout peut se produire.

Or (je m'excuse d'avoir tant parlé de ces types de fractures), voici que le blessé tombe sous le choc reçu : quelles vont être les indications successives de son traitement à l'Armée. Je ne rappelle pas les diverses étapes de son passage ; je pense que les soins donnés n'ont qu'un but, amener celui-ci le plus vite possible à l'hôpital où il trouvera les meilleurs soins techniques, le repos moral et le confort qui lui sont dus pour consolider sa blessure dans le minimum de temps, avec le minimum de frais est le meilleur résultat.

Eh bien ! au poste de secours où il arrive la figure ensanglantée, quel pansement lui faire? Quels soins doit-on lui donner? Quels appareils de fortune poser? Quelles complications doit on prévoir?

A ce poste de secours, ce sera simple ; passer la plaie à la teinture d'iode qu'on laissera évaporer pour prévenir les brûlures de la face par iode si fréquentes, ou à l'alcool ; protéger la plaie par un pansement approprié, soutenant les fragments sans les serrer, mettre une pince sur ce qui saigne (l'occasion de lier des artères importantes sera rare, et une pince sur une faciale suffira jusqu'à l'ambulance). Éviter de toucher les pulpes mises à nu des dents fracturées ; évacuer avec une fronde, un chevestre, un huit de la face, le blessé le plus vite possible sur l'ambulance. Une syncope heureuse contribuera peut-être ou aura contribué à arrêter une hémorragie jusqu'à l'ambulance. Il sera utile que le blessé trouve au poste de secours un tube de caoutchouc long de 15 centimètres environ pour sucer sa boisson dans le cas où il veut boire.

Le voici à l'ambulance, son traitement devient intéressant, car, pour le chirurgien seul, les difficultés du traitement des fractures du maxillaire sont nombreuses et insurmontables. Nombre de nos confrères dentistes-prothésistes seront embarrassés d'autre part par la fréquence des indications chirurgicales. Les méthodes générales appliquées aux fractures des os des autres régions ne sont pas applicables ici. Ces blessures sont, en outre, très rapidement infectées, c'est leur caractéristique. Dès le deuxième ou troisième jour, la bouche n'est parfois plus qu'un marais de pus et de débris sanieux, que le blessé déglutit et répand sur et autour de luisans pouvoir respirer, ni s'alimenter, ni parler : candidat aux phlegmons et à la broncho-pneumonie. Elles laissent des mutilations de la bouche, de la face et des premières voies digestives qui demandent des mois de traitement et de nombreuses interventions et affectent par la suite le moral du blessé et les relations sociales individuelles. Il faut donc éviter les longues suppurations, donner au blessé une alimentation qui le soutienne, restaurer au plus vite les

fonctions bucco-dentaires, la phonation, la mastication et prévenir les complications hémorragiques et respiratoires.

Est-ce à l'ambulance qu'on pourra réaliser ces opérations et, vu la date récente de la plaie, y tenter la désinfection totale, la suture, la réunion immédiate des lambeaux, la prothèse hâtive, la réfection de l'articulation, qui réaliseront une économie de durée du traitement des trois quarts ?

Si cela était encore possible avec la situation actuelle des ambulances et leur brillante organisation en matériel, ce serait naturellement impossible avec les conditions de fonctionnement de la guerre de mouvement. Car ces diverses opérations demandent la réunion de spécialistes dans des installations techniques complètes. Il faut donc envoyer le blessé des maxillaires au plus vite là où il trouvera réunis ces éléments de bonne guérison ; alors, pourra-t-il être évacué le jour même sur un hôpital de l'intérieur, suivre le sort des autres évacués, et rester deux, quatre à six jours à l'ambulance et en route avant de trouver l'hôpital définitif? Non, à notre avis ; pendant ce temps sa bouche sera infectée à fond, les phlegmons de la bouche se formeront, les esquilles blesseront la langue, les eschares se prépareront, toute la lutte contre l'infection sera à reprendre dans bien des cas, et les complications graves seront amorcées. En outre, les grands mutilés ne peuvent être évacués : ce sont des intransportables. Intransportables aussi les blessés porteurs de gros projectiles ; plus intransportables encore, à notre avis, ceux chez qui un premier examen aura permis l'extraction native et facile d'un gros projectile de la face ou du cou, exposés à l'hémorragie, immédiatement mortelle, qu'il faut avoir vue, pour la redouter par-dessus tout.

Tous ces blessés demandent un examen complet, des soins techniques minutieux et des soins matériels d'infirmières attentives ayant le temps de faire leur tâche de nettoyage et d'alimentation qu'on ne peut trouver dans les ambulances.

Alors, il faut faire un tri parmi eux, envoyer le plus vite possible les transportables sur les hôpitaux de l'arrière, garder les candidats à l'hémorragie, les grands mutilés, les porteurs de projectiles des régions vasculaires qui ne pourront être évacués pour des trajets de plus de quelques heures avant vingt et un jours environ, c'est-à-dire avant la date terminale habituelle de la chute des eschares des parois vasculaires.

Il faut avoir un hôpital aménagé pour ce service à une distance telle, qu'il reçoive dans douze ou vingt-quatre heures, directement par automobiles, les blessés de la face et les trie. Il nous semble que c'est dans un rayon de 25 à 40 kilomètres que cet hôpital doit être situé. C'est un hôpital de ce genre que nous avons pu installer à Amiens grâce au bienveillant intérêt de nos chefs.

Nous y recevons les blessés entre douze et vingt-quatre heures au plus après les blessures. Cette mesure est excellente au point de vue du traitement chirurgical, car pour moi le maxillaire est l'os dont la fracture comminutive de guerre demande le traitement chirurgical le plus rapide. Je crois, en effet, qu'il faut ouvrir presque tous les orifices de fracture du maxillaire, les débrider pour les esquillotomiser, si ces orifices sont ponctiformes ; nettoyer à fond les fractures, si elles sont largement ouvertes ; les éplucher longuement, si elles sont à grand délabrement. Ceci peut se faire facilement le premier et le second jour sous anesthésie générale ou locale, parfois même sans anesthésie, quand le blessé arrive légèrement choqué. Comme anesthésique général, j'emploie presque toujours le chlorure d'éthyle avec le masque de « Camus », et continue, s'il le faut, par le chloroforme à la compresse. J'emploie rarement la cocaïne ou novocaïne locale, je les réserve pour les interventions de restauration secondaire. Je nettoie, lie, résèque à la gouge. J'enlève les fragments dentaires et osseux inclus dans les tissus. Le maxillaire inférieur donne un nombre infini d'esquilles. Je pratique systématiquement, pour les blessés propres des premières vingt-quatre heures et après même, la suture immédiate, très facile après régularisation des lambeaux inutilisables ; je pratique systématiquement, après désinfection, la suture des lèvres, des commissures, même un peu infectées, la fermeture de l'orbe buccal, la réunion des lambeaux faits par le projectile aux dépens du menton, tout particulièrement. Je laisse un drainage du foyer de fracture ; je pratique assez souvent l'ouverture du plancher de la bouche par une incision rétrosymphysaire pour faire un drainage préventif très efficace dans les complications infectieuses de cette région. Eh bien, nos blessés de douze heures présentent des plaies qui ne sont pas encore ou peu infectées, qui rendent ce travail facile et permettent une évolution heureuse de la blessure.

Notre expérience aux armées, qui porte sur près de 6.000 cas, nous permet de préconiser ce mode rapide et économique de traitement, et nous pensons qu'il y aurait intérêt à ce qu'il soit vulgarisé dans l'intérêt du blessé par la création de formations du type de la nôtre.

Mais la suture immédiate doit être parfaite, être précédée d'une esquillotomie totale, d'ablation des fibres tendineuses et aponévrotiques, des débris des glandes dont le sphacèle est si nauséabond, de la ligature au catgut des vaisseaux ouverts, d'une large désinfection à l'éther et la liqueur de Labarraque. J'emploie de préférence, pour la désinfection de ces plaies de la face et de la bouche, l'éther, qui me paraît avoir une action élective, peut-être parce qu'il solubilise les matières grasses, les ferments et stérilise les bacilles. Je ne parle pas de l'action de l'eau de Labarraque connue de tous.

J'installe pour les plaies moins aseptiques des drainages discontinus. Je

suis peu partisan des lavages au bock, surtout par des infirmières non spécialisées ; je reproche à ces lavages, qui peuvent donner quelque soulagement aux blessés, de former des clapiers en décollant les plans de clivage, de ne donner aucune indication sur les régions qui se sphacèlent et sur les points d'hémorragie possible. Entre des mains inexpertes, c'est un véritable arrosage et non un nettoyage chirurgical. C'est dire, donc, que tout pansement de ces plaies se fera, la pince et les ciseaux à la main, opération au cours de laquelle on reçoit souvent en pleine figure un petit jet sanguin vite tari, qui eût donné une hémorragie nocturne ou secondaire grave, puis ensuite la pince munie de gaze. La pulvérisation est excellente chez les grands mutilés.

Si les conditions d'arrivée hâtive ne sont pas réalisées, la plaie est infectée, jaunâtre, recouverte d'enduit. Alors je ferai refaire, s'il le faut, le pansement deux ou trois fois par jour ; je ferai de l'irrigation discontinue par des drains fixés à la peau avec du leucoplaste. J'estime qu'avec les grands mutilés de la face il faut une infirmière par cinq ou six blessés : ceci encore implique une installation fixe parfaite.

Le pansement sera, en général, peu compressif et plutôt lâche chaque fois que possible, avec un sac sous-mentonnier, sauf dans les cas de fracture biangulaire du maxillaire inférieur où il faut relever les fragments par le pansement.

Ces opérations sont simples. N'y aurait-il pas lieu à des interventions typiques ? A mon sens, opérer, réséquer typiquement dans les fractures récentes est blâmable ; toute partie de maxillaire tenant à la branche montante et aux branches horizontales doit être conservée. De même chaque fragment de quelque importance, surtout s'il porte des dents, sera envisagé au point de vue de sa conservation comme support de prothèse. Je le sacrifierai sans regret s'il me paraît alors inutilisable par la suite pour ce but ; s'il se trouve par exemple mobile entre les culées possibles d'un pont osseux, s'il reste adhérent seulement à la muqueuse comme le fragment fréquent en écaille de la région symphysaire, il donnera des fragments mobiles et pseudarthrosés, il empêchera le drainage, il sera une source de retard dans la cicatrisation et de production de fistules intarissables se produisant sur des mois d'hospitalisation.

Je ne me préoccuperai donc que de garder des assises solides et vraiment fermes pour la prothèse.

Par suite, je ne crois pas du tout à la nécessité de la présence et de la conservation des fragments multiples pour la formation du cal.

Je ne vois aucune indication de *résection* primitive. Je n'ai enlevé qu'un arc horizontal multi-fracturé et complètement abaissé et je me le reproche encore.

Je ne ferai pas d'*opération mutilante* de *régularisation* préparatoire de la prothèse immédiate, je ne ferai *jamais* de prothèse immédiate. J'ai reçu en 1915 des blessés, descendus du train en cours de route, d'urgence, qui avaient été réséqués de l'angle le lendemain de leur blessure et à qui on avait mis un angle en vulcanite fixé sur les parties osseuses voisines ; inutile et dangereuse intervention : l'angle en vulcanite baignait dans le pus d'un phlegmon grave. Je le crois condamnable au plus haut degré.

Je ne ferai pas de *suture osseuse* des fragments. Le plus souvent on ne fait que suturer des fragments entre eux et les parties saines du maxillaire ne sont pas réunies. Voyez les radiographies. Je ne mettrai pas de fils métalliques sur les dents pour réunir les fragments : un bon nettoyage, une bonne régularisation à la gouge, ou parfois à la scie, avec cautérisation des vaisseaux et grugeage du tissu osseux qui saigne, suffisent. Un drainage par les orifices de la plaie ou un drainage par l'incision opératoire sont nécessaires et suffisants.

Je voudrais, une fois pour toutes, dire ce que je pense de la vieille opinion qu'il est un danger grave dans le traitement des fractures du maxillaire inférieur, lorsque le plancher de la bouche communique avec l'extérieur. Jamais je n'ai vu ces plaies guérir plus mal ou moins vite. Au contraire, dans toutes les fractures à fragments multiples infectés, je fais, comme je l'ai dit, un drainage rétrosymphysaire avec un gros drain et j'en obtiens d'excellents résultats, je le fais de même dans les sutures immédiates. Voilà pour la partie nettoyage et la technique chirurgicale. La plaie désinfectée, régularisée, suturée parfois, je pense à l'immobilisation.

Je me suis déjà expliqué sur la contention dans les premiers jours du traitement. Je ne mets jamais, comme j'en ai vu un cas ces jours-ci, d'appareils plâtrés externes avec fils sur les dents ; j'ai dit que je ne comprends à aucun moment l'usage des fils sur les dents pour tenter la réunion des fragments. Combien en ai-je vus qui attiraient seulement en avant un fragment qui eût pu autrement se consolider et qui venait déchirer la joue. Je laisse le blessé terminer la phase du traitement chirurgical sans appareil.

Je passe alors à la *phase prothétique*. J'attends en général quelques jours avant de poser l'appareil provisoire, bien que je mette parfois des appareils immédiats dans des cas de sutures primitives non infectées.

Ainsi, quatre, cinq, dix jours parfois peuvent se passer sans aucun dommage lorsque la plaie est propre, bien nettoyée. Les tissus se dégonflent, quelques éliminations osseuses se produisent. Une bonne empreinte peut être prise et si cette règle me donne d'excellents résultats au maxillaire inférieur, combien doit-elle être plus impérative au maxillaire supérieur, au

voile du palais, région déshéritée où siègent toutes les causes d'infection, de rétention, d'érysipèle.

Je ne pratique jamais la prothèse interne, immédiate ou retardée ; je réserve la prothèse immédiate (dans les 48 heures) pour les cas non infectés d'ouverture de la symphyse avec perte de substance. J'attends donc en général, pour poser la prothèse, que les premières jetées de la réfection périostique se soient produites, ce qui ne se fait pas à mon avis avant une huitaine de jours même, lorsqu'il n'y a eu que peu ou pas d'infection. C'est ce moment que je choisirai pour faire ma pièce, jusque-là je surveillerai mon blessé et l'alimenterai en n'ayant comme souci que la lutte contre l'infection et contre les complications. Je le surveillerai pour le prémunir contre ces accidents possibles de ces complications qui sont :

A) L'asphyxie, si un fragment attire ou repousse la langue vers le pharynx ; ou si les apophyses géni, veuves de leur insertion, tombent sur la glotte. En ce cas un catgut ou un fil de bronze dans la langue attaché par une pince, pris dans le pansement ou passé derrière l'oreille comme un cordon de lorgnon, évitera la trachéotomie dans presque tous les cas.

B) Les accidents d'origine vasculaire : hémorragie du plancher de la bouche avec soulèvement de la langue contre le palais ou en arrière ; pour prévenir je ferai un bon nettoyage, je chercherai le fragment qui a piqué le vaisseau, lierai ce vaisseau, donnerai de la glace, referai plusieurs fois mon pansement à la Labarraque avec irrigation du condyle. Ce sont les craintes d'hémorragie qui, à mon avis, commandent absolument la mise en observation dans des hôpitaux voisins du front, plus encore que le souci de la désinfection de la première heure et les nécessités de la surveillance de l'alimentation et de la respiration pour les blessés graves des maxillaires et du cou.

C) Infection. Je combattrai par des pansements, renouvelés deux ou trois fois par jour, par des pulvérisations très effectives, l'infection de la bouche, par l'asepsie dentaire les complications d'infection venant de la carie dentaire ; par la position assise chez les grands mutilés, j'éviterai la production de pneumonies qui seront plus rares aussi si le blessé, pourvu d'un sac, ne voit pas de salive inonder sa chemise et son thorax. Je peux dire que je n'en vois jamais, car sur plus de 5.000 blessés je n'en ai perdu que dix de broncho-pneumonie, pris parmi les grands mutilés.

D) La myosite et sa contracture musculaire seront combattues, en plaçant entre les fragments des coins de bois ou de liège comme par l'asepsie, en assurant la mobilisation par une gymnastique d'importance capitale des lèvres et des muscles de la face.

E) La formation d'adhérences vicieuses hâtives entre joues, langue et muqueuses ou autres, est évitée par la pose de bandelettes de gaze en bonne place.

Je m'occuperai aussi de la question de la nourriture qui est très simple à assurer, mais si mal traitée en général. Il suffit dans tous les cas, mon personnel peut le dire, pour nourrir ces blessés, d'un oiseau pourvu à son orifice d'un caoutchouc de 1 à 2 centimètres, plus ou moins long. Pas besoin de sondes nasales, de sondes à demeure ; je n'en ai jamais eu l'occasion et pourtant quels blessés ai-je vus à pratiquer la gastrotomie à ces malheureux blessés ! S'ils n'y arrivent pas le premier ou le second jour seuls, ils sont vite habiles à se nourrir eux-mêmes.

Comme aliments : bouillon, puis œufs, puis purée ; jamais de lait qui me semble donner par ses graisses, des dépôts, facilitant les fermentations ou les suppurations secondaires.

Vous ai-je dit qu'à leur arrivée tous les blessés étaient radioscopés, même pour les fractures à deux ouvertures semblant de purs sétons de la face ? A fortiori, les plaies par éclats seront radioscopées et presque toujours radiographiées. Je les reprends dans la période qui précède la phase prothétique. Les éclats qui n'ont pas été enlevés au nettoyage opératoire au début, j'irai les chercher vers le quatrième ou cinquième jour. Les voies d'accès sur les maxillaires et les régions de la bouche et du cou sont à mon avis simples, je n'en emploie que deux dans tous les cas de ce genre : l'une par une incision qui longe le bord inférieur du maxillaire selon la région intéressée, l'autre suit une tangentielle à l'angle ; avec la première, j'aborde le bord du maxillaire inférieur et je vais partout, du vestibule à l'os hyoïde ; avec la seconde, j'ai sous mon doigt toute la branche montante côté ou interne, la fosse ptérigo-maxillaire, le détroit stylo-ptérigoïdien jusqu'à la base du crâne, la région tonsilaire même.

PROTHÈSE

Il s'agit maintenant de fixer les fragments en place pour l'évacuation et d'amorcer le traitement définitif ; nous allons donc envisager les appareils de prothèse d'urgence que l'on peut poser dans la zone des armées. Où se fera cette prothèse ? Pas à l'ambulance, à moins qu'on y adjoigne une voiture de stomatologie, mais ce serait fâcheux de l'y immobiliser. Pas à l'hôpital d'évacuation où le blessé ne fera que passer. Pas dans les hôpitaux de chirurgie générale de la zone des étapes, qui n'ont pas d'installation de prothèse. Cette prothèse ne peut se faire que dans cet hôpital d'avant de chirurgie maxillo-

faciale et de prothèse que nous préconisons. Elle sera provisoire et essentiellement chirurgicale ; nos appareils ne devront pas produire ou faciliter d'infection surajoutée ; toutes les causes d'irritation des plaies devront être évitées, et pour ce faire notre préférence dans tous les cas ira aux appareils en métal (aluminium, argent).

Les appareils devront être simples : pas de vis, pas d'écrous, peu de ressorts ; nous nous adressons à des fractures récentes, facilement réductibles ; nous travaillons sur des gens que nous évacuerons dès qu'il sera possible.

De cette manière et surtout au début de l'évolution des blessures des maxillaires, nous arriverons à simplifier la confection des appareils prothétiques, en un mot à les systématiser par fracture, à en faire des attelles parfaites que seule la variété de forme des supports, en l'espèce les dents, oblige à fabriquer individuellement.

Si nous reprenons les types de fracture auxquels nous nous adressons :

Fracture de la symphyse avec ou sans fragment en écaille portant les incisives et les canines ;

Fracture unilatérale de la branche horizontale ;

Fracture de l'angle ;

Fracture de la branche montante ;

Fracture du condyle ;

Fracture bilatérale des branches horizontales et des angles ;

Fracture des maxillaires supérieurs,

nous aurions alors à poser les appareils suivants :

Maxillaire inférieur. — Si nous avons affaire à des fractures simples avec petite perte de substance, quelle que soit la région, nous plaçons une gouttière ordinaire simple en métal.

Fracture de la région symphysienne. — Les fragments latéraux ordinairement s'articulent aisément, une gouttière simple serrant un peu sur les dents restantes les maintiendra convenablement en place.

Parfois, en raison de l'asymétrie de la perte de substance, les mouvements articulaires de nos deux fragments ne seront pas synchrones ; dans ce cas, nous scellerons notre gouttière au ciment.

Si l'un des fragments est surélevé par contracture musculaire inflammatoire, nous surélèverons l'articulation du côté intéressé par un coin faisant ou non partie de l'appareil.

Fracture unilatérale de la branche horizontale. — Une gouttière simple avec guide compensateur évitant la déviation sera suffisante dans la majorité

des cas, puisque notre blessé est un blessé frais. Nous aurons recours très rarement à la force intermaxillaire par élastiques.

Fracture de l'angle. — Une gouttière et un guide du côté opposé à la déviation ; dans ce seul cas, si la réduction de la fracture est difficile, nous placerons pendant un jour ou deux un appareil monobloc du type « Robin », très bien supporté et très facile à placer.

Fracture de la branche montante. — Nous placerons une gouttière et un guide de surveillance.

Fracture du col du condyle. — Dans ce cas notre préférence ira à un appareil portant un plan incliné et posé sur le maxillaire supérieur pour laisser au maxillaire inférieur toute sa liberté d'allure.

Fracture bilatérale des branches horizontales et des angles. — La plus difficile à traiter ; dans ce but plusieurs appareils pourront être envisagés suivant l'état des fragments ; mais ici, de tous les modes de traitement, le blocage amovible est celui qui semble satisfaire complètement et qui nous paraît le plus indiqué.

A notre avis le blocage est un mode de traitement difficile à supporter par le blessé et peu pratique pour la surveillance de l'évolution de la blessure et des incidents (infections, hémorragies), pour nous qui envisageons seulement les premiers temps de la blessure.

Nous n'oublions pas que le maxillaire inférieur est un os excessivement mobile, dont la fixation complète est impossible à réaliser pendant une période de longue durée. Le maxillaire inférieur ne peut rester dans une immobilité parfaite au cours de la parole et de la déglutition.

Comme dans ces conditions le blocage n'est jamais total, nous préférons en prothèse d'urgence d'armée l'emploi de nos appareils à gouttières qui fixent le maxillaire inférieur en bonne position tout en permettant des mouvements et des déplacements et facilitent la surveillance en réalisant l'immobilité moyenne utile.

Dans tous les cas de fractures, une fois que nous avons immobilisé les fragments, nous sollicitons continuellement les mouvements musculaires : cette gymnastique nous permet de ne pas voir se produire de trismus. Dans notre service, depuis son ouverture, nous n'en avons pas eu de cas (je parle naturellement du vrai trismus, de celui qui s'installe à la cicatrisation vers le vingt-cinquième jour).

Fracture du maxillaire supérieur. — Les appareils sont simples, atypiques, tous du type « plaque-gouttière », même au cas de déplacement en masse

du maxillaire. L'appareil le plus souvent employé est celui du type « Ferraton », soutenu par des tiges extra-buccales et maintenu sur le sommet du crâne par des bandes de toile.

Les lésions simultanées des maxillaires supérieurs et inférieurs nous obligent parfois à employer des appareils externes. Pour ces appareils où le maxillaire supérieur fait défaut en partie, le point fixe que nous employons est le crâne, car nous ne pouvons plus songer à nous servir du maxillaire supérieur comme point d'appui intermédiaire ; nous employons alors le casque sur lequel nous disposons nos moyens de maintien et de traction.

Parfois pour le maxillaire inférieur les appareils seront inspirés de la gouttière de Martinier avec vis à oreilles et gouttières mentonnières.

Le blessé peut, semble-t-il, par suite se présenter en bonne posture pour l'évacuation vers l'intérieur pour y recevoir des soins définitifs sans porter de cicatrices vicieuses si la cicatrisation a été bien surveillée ; les fragments restants du squelette sont en bonne position pour recevoir les appareils nouveaux, provisoires ou définitifs.

B. — COMMUNICATIONS

TRAITEMENT DES BLESSÉS DES MAXILLAIRES ET DE LA FACE DANS UN CENTRE D'ARMÉE.

Communication par M. **DUFOURMENTEL**, Médecin Aide-Major, Chirurgien Chef du Centre Spécial de l'Armée (Châlons-sur-Marne).

Après les rapports qui viennent de vous être communiqués je m'abstiendrai de m'étendre sur l'installation ét le fonctionnement de notre Service de Châlons-sur-Marne. Je voudrais cependant attirer votre attention sur quelques points.

1° Au sujet de l'*évacuation rapide des blessés* des maxillaires vers les centres de l'intérieur, évacuation qui est réclamée par tous les chefs de centre et qui doit être la règle, puisque le traitement de ces blessés doit souvent être long, il importe de faire savoir et de répéter que certains blessés y ont toujours échappé et y échapperont toujours. En effet, quels que soient les perfectionnements apportés aux procédés d'évacuation, il est une certaine proportion de mutilés que l'immobilisation immédiate et souvent prolongée peut seule mettre à l'abri de dangers de mort menaçants. Ce sont :

a) Ceux dont l'état général est si précaire que des soins de tous les instants leur sont indispensables;

b) Ceux qui sont menacés ou atteints de complications graves. Celles-ci peuvent être locales (hémorragie, érysipèle, atteinte des voies respiratoires supérieures ou de l'œsophage) ou éloignées (infections broncho-pulmonaires, manifestations viscérales, telles que hématuries, vomissements incoercibles, etc.), qu'il nous a été donné plusieurs fois d'observer ;

c) Ceux qui ont à la fois une fracture du maxillaire et une autre blessure telle que plaie pénétrante de l'abdomen, du thorax ou du crâne, grave fracture des membres.

Il importe que ces blessés, condamnés à séjourner à l'avant pendant un temps souvent long, reçoivent les soins que réclame leur fracture mandibulaire, et les cas si nombreux d'ostéotomies secondaires ne sont que la rançon de cette absence de soins spéciaux à l'avant.

Une deuxième catégorie dont le traitement à l'avant est préférable, sans être cette fois aussi absolument nécessaire que pour les inévacuables, est constituée par les *blessés légers* et nous faisons rentrer actuellement dans cette classe les cas nombreux de fracture avec peu ou absence de perte de substance. Nous avons toujours obtenu chez ces derniers une consolidation complète en une période très courte

(entre dix et vingt jours), et ces hommes étaient rendus à l'armée en un mois au maximum.

Il est inutile d'insister à nouveau devant vous sur les conséquences d'un retard de traitement. En outre des consolidations vicieuses et de toutes les mauvaises guérisons préjudiciables au blessé, la prolongation indéfinie de son séjour dans les hôpitaux, le refus de sa part d'accepter tardivement des opérations qu'un traitement précoce lui eût fait supporter sans discussion, sinon éviter, sont autant de préjudices économiques et militaires pour l'armée.

C'est à quoi répond le Centre de Chirurgie et de Prothèse maxillo-faciale que nous dirigeons en collaboration avec MM. Frison et Brunet. L'organisation en est conforme aux principes affirmés ici par M. le professeur Sebileau, c'est-à-dire qu'elle repose sur la collaboration constante et intime de la chirurgie et de la prothèse. MM. Frison et Brunet vous diront le détail des traitements appliqués aux diverses variétés de fractures et les résultats que nous avons obtenus.

2° En dehors de cette question d'ordre général, je voudrais répondre à ce qu'a exprimé devant nous un des rapporteurs au sujet du *traitement chirurgical immédiat du blessé*. La pratique systématique des débridements, l'ablation précoce et généreuse des esquilles, l'ouverture large des foyers me paraissent être des manœuvres discutables. M. Sebileau nous a ici même donné hier un avis différent. Pour notre part nous nous soumettons à la pratique qu'il nous a enseignée de considérer les mutilations faciales comme normalement mieux drainées que celles des autres régions. Nous nous abstenons le plus possible d'élargir les brèches existantes et il ne nous a pas paru que nos blessés en souffraient. D'ailleurs la contradiction entre les différentes opinions est beaucoup plus apparente que réelle et la détermination à prendre est beaucoup plus une affaire de cas particuliers que de règle générale à suivre. N'avons-nous pas vu les partisans des larges débridements se déclarer aussi partisans des sutures immédiates ? C'est que vraisemblablement ils ne s'adressaient pas aux mêmes cas.

3° La question de l'*emploi des sondes alimentaires*, soulevée ici par un des rapporteurs, demande aussi des précisions. Il est évident qu'il ne faut pas appliquer de sonde nasale á un blessé qui peut déglutir et se nourrir suffisamment par la bouche, mais il ne faut pas oublier que l'application de cette sonde est réservée à d'autres cas. C'est quand un blessé présente en même temps que sa lésion mandibulaire une brèche pharyngée. Les boissons ressortent par la plaie, qu'elles souillent continuellement, et le malade n'absorbe alors qne très peu, sinon rien de ce qu'on croit lui donner. Nous avons vu ainsi des blessés dans un état d'inanition prononcé par suite de cette erreur. D'ailleurs la pratique néfaste des gastrotomies pour les blessés qui ne peuvent s'alimenter est la preuve de la nécessité de faire connaître plus généralement ce procédé simple, inoffensif et à la portée de tout praticien.

4° Une dernière question est celle des *applications précoces de pièces de prothèse interne*. Je veux parler des sutures osseuses ou des plaques de Lambotte. Nous avons eu l'occasion d'en pratiquer deux. Un de nos opérés était atteint en même temps d'une plaie pénétrante de poitrine. Sa fracture mandibulaire fut irréductible par suite de l'absence complète de dents sur l'un des fragments. Nous avons fait la réduction et la fixation par une plaque de Lambotte vissée aussitôt que l'asepsie de la plaie fut suffisante. Nous n'en avons observé aucune suite fâcheuse.

PRÉSENTATION DE DIFFÉRENTES VARIÉTÉS D'APPAREILS AVEC MOULAGES, PHOTOGRAPHIES ET RADIOGRAPHIES DE BLESSÉS TRAITÉS DANS LE SERVICE DU DOCTEUR DUFOURMENTEL.

Communication par MM. **FRISON** et **BRUNET**, Médecins Aides-Majors, Chefs des Services de Stomatologie et Prothèse de Châlons-sur-Marne.

M. Dufourmentel vient de vous exposer (voir page 100) le fonctionnement du Service de Chirurgie de la face dans l'armée où nous opérons, et sa collaboration intime avec nous-mêmes, prothésistes, pour tous les traumatismes des mâchoires. Cette union est en effet reconnue par tous aujourd'hui absolument indispensable; M. le Professeur Sebileau, dans une conférence faite ici même au mois de mai, a établi que le traitement de ces blessés des maxillaires comportait en quelque sorte une action biologique et une autre mécanique.

Il a nettement défini le rôle du chirurgien et celui du prothésiste; nous ajouterons que la mise en commun de leurs efforts, l'échange de leurs idées pour chaque cas particulier, l'heureuse association de leurs connaissances et aptitudes spéciales sont des facteurs de la plus grande utilité pour triompher des difficultés toujours nouvelles qui se rencontrent dans la prothèse et la restauration maxillo-faciales.

M. Dufourmentel vous a également fait comprendre la situation spéciale de notre centre dans la zone des armées, et nous-mêmes avons déjà insisté, au début de notre rapport sur le Centre d'Édentés de Châlons-sur-Marne, sur les avantages qu'il présentait; aussi nous ne reviendrons pas sur cette question.

Nous nous contenterons de vous dire quelques mots des moulages et appareils que nous avons le plaisir de soumettre à votre appréciation.

Malheureusement notre centre est de création récente, du 15 juillet dernier; aussi le nombre de nos blessés est encore assez restreint.

Nous avons eu cependant d'excellents résultats avec les appareils que nous vous soumettons; aussi nous avons cru de notre devoir de participer à la grande œuvre de vulgarisation professionnelle qu'est ce Congrès dentaire inter-alliés, et nous sommes heureux d'adresser nos remerciements et nos chaleureuses félicitations à ses promoteurs et organisateurs. Deux faits sont généralement admis pour le traitement des fractures des maxillaires :

1° La suppression des anciens appareils prenant à la fois un point d'appui intérieur par une gouttière buccale et un point d'appui extérieur par une plaque sous-mentonnière, le tout maintenu par une fronde cranio-mentonnière.

2° Ensuite la nécessité d'une prise d'empreintes pour chaque blessé ; on a, en effet, renoncé aux appareils préparés d'avance et applicables à des blessés quelconques.

Cette prise d'empreintes doit être faite autant que possible au plâtre, et nous

conseillons d'employer de préférence le plâtre d'albâtre, qui permet de pratiquer plus facilement le dépouillage des modèles.

Le blessé ouvrant très peu la bouche, on aura plus de difficulté à introduire et à retirer le porte-empreintes ; et si on le garnit de substances molles telles que le godiva ou la cire, celles-ci auront de grandes chances d'être déformées, ce qui ne se produira pas avec le plâtre.

Cette opération présente, il est vrai, des difficultés résultant de l'état du blessé (gonflement et œdème des parties molles, difficulté d'ouvrir la bouche) et aussi de la douleur due au déplacement des fragments.

En outre la salivation toujours très abondante, l'écoulement de sang au niveau des plaies, ainsi que la suppuration intense qui se manifeste dans ces fractures ouvertes et comminutives ont tendance à délayer le plâtre, à en retarder la prise, et surtout à produire son effritement. On remédie à ce dernier inconvénient par un lavage à l'eau tiède, très minutieux, de l'empreinte dès sa sortie de la bouche.

Pour les fractures simples avec plus ou moins de perte de substance, nous employons, dans tous les cas où l'application en est possible, des gouttières amovibles en caoutchouc vulcanisé représentant un appareil à double attelle.

Les deux attelles sont reliées entre elles par des barres ou lames métalliques transversales.

Ces gouttières emboîtent exactement les couronnes des dents et la région alvéolaire aussi largement que possible, mais avec cette condition essentielle de laisser bien à découvert les faces triturantes des dents.

Il est en effet démontré que les mâchoires ayant des dents maintenues en contact et en articulation normale se consolident plus facilement et plus rapidement.

Comme moyens de fixité, nous adaptons des crochets et lamelles lorsqu'un intervalle interdentaire nous le permet. Dans d'autres cas, tel le n° 2 de notre collection, où il n'existait aucun interstice, nous nous sommes contentés de l'application parfaite de la gouttière sur les dents et leurs alvéoles.

Le résultat obtenu, la consolidation rapide, nous autorise à vous dire que cette fixité a été absolument suffisante et la contention parfaite. Notre blessé a été en effet consolidé en quinze jours et a pu reprendre son service au bout d'un mois.

Aussi, insisterons-nous vivement sur les services très importants que rendent ces attelles en caoutchouc vulcanisé, si faciles et si rapides à exécuter.

On leur a reproché, il est vrai, d'être volumineuses, d'encombrer la bouche, et aussi de ne pas présenter la fixité absolue des gouttières scellées.

Nous opposerons à ces reproches l'expérience d'une dizaine de blessés auxquels nous en avons appliqué. Ceux-ci les ont bien tolérées, tout en recouvrant très rapidement la possibilité de mastiquer ; la consolidation s'est faite dans d'excellentes conditions. En outre, ces appareils, étant amovibles, présentent les grands avantages d'un nettoyage complet, de grands lavages antiseptiques de la cavité buccale et du brossage des dents ; enfin, ils rendent possible l'examen de la région fracturée et le contrôle des progrès de la consolidation.

Nous avons appliqué ces gouttières aux numéros 2, 9, 15 et 18 des moulages que nous vous présentons. Nous n'insisterons pas sur les observations pour ne pas excéder le temps qui nous est octroyé ; nous nous bornerons à vous dire que la consolidation fut obtenue en vingt ou trente jours au maximum.

Nous n'employons d'ailleurs pas uniquement et systématiquement ces gouttières en caoutchouc ; dans d'autres cas où il ne fut pas possible d'emboîter largement la

région alvéolaire, nous avons appliqué des gouttières métalliques scellées au ciment.

L'un de ces blessés (moulage nº 20) est consolidé actuellement, du moins nous le supposons, et les autres sont en voie de l'être. Comme nous l'avons dit, l'inamovibilité de ces appareils scellés présente l'inconvénient d'empêcher la constatation des progrès de la consolidation.

Deux autres variétés d'appareils s'adressent à des blessés ayant perdu une notable partie de leur mandibule.

Au nº 1 il manque toute la moitié gauche du maxillaire inférieur depuis l'incisive centrale jusqu'à la région de l'angle; il existe, comme le montre la photographie, un vaste délabrement de la région cervico-maxillaire gauche, ayant ouvert le pharynx et le larynx.

Le nº 3, blessé par balle, présente un éclatement considérable des régions cervicale et jugale, avec une vaste perte de substance du maxillaire inférieur correspondant à la partie de l'os portant les trois molaires droites.

A la mâchoire supérieure plusieurs dents avec leurs alvéoles ont été emportées.

En présence de ces deux vastes délabrements, chez des blessés nourris à la sonde, par suite de la large communication de leur cavité buccale avec l'extérieur, nous avons décidé de leur appliquer des appareils en caoutchouc à double gouttière fixés par des crochets sur les dents restantes au maxillaire supérieur.

Le maxillaire inférieur a été ensuite ramené en position normale, ses dents se trouvant emboîtées dans des encoches ménagées à la gouttière inférieure. Ces appareils ont été maintenus en place pendant trois semaines à un mois.

Lorsque l'intervention chirugicale a été rendue possible par l'amélioration de l'état des plaies, nous avons appliqué à ces blessés des appareils de restauration prothétique, munis de bielles destinées à empêcher toute déviation dans les mouvements d'abaissement et d'élevation de la mâchoire inférieure.

M. Dufourmentel put alors pratiquer les opérations autoplastiques qui assurèrent la clôture définitive de la cavité buccale, comme l'indiquent les photographies de ces blessés.

Ils sont actuellement en bonne voie de guérison.

Pour une autre catégorie de blessés avec fractures multiples du maxillaire inférieur, nous avons confectionné des appareils à double action, pour obtenir l'abaissement du fragment postérieur et la traction du grand fragment dévié.

C'est le cas du nº 5, il présentait une fracture du rebord alvéolaire au niveau de la première prémolaire et de la canine inférieures droites, une fracture complète du corps au niveau de la première prémolaire inférieure gauche et une autre au tiers inférieur de la branche montante gauche.

Dans son trajet le projectile a emporté la première prémolaire et la canine inférieures droites, les deux prémolaires et deux molaires inférieures gauches.

Il existe une grande mobilité des fragments et un déplacement très appréciable avec impossibilité de l'occlusion, comme l'indiquent la photographie et le moulage.

Seule, la deuxième molaire droite est en contact avec la dent supérieure correspondante; tout le bloc maxillaire est dévié à gauche et en bas.

On s'aperçoit, en ramenant le maxillaire en position normale, que le fragment postérieur gauche est attiré en haut.

Une hémorragie de la linguale, qui nécessita la ligature de la carotide externe, a retardé l'application d'appareils.

Le 4 septembre, scellement sur les dents antérieures d'une gouttière métallique avec deux crochets ouverts sur la gauche; application à la mâchoire supérieure d'une plaque palatine, fixée par des crochets avec un bandeau externe présentant à droite deux crochets ouverts à droite, destinés avec ceux du bas à recevoir des élastiques pour l'application de la force intermaxillaire et devant assurer la correction du déplacement.

A gauche on a ajouté un bloc de vulcanite descendant jusqu'à l'arcade inférieure et recouvert de lames de caoutchouc mou, dont le rôle sera d'abaisser progressivement le fragment postérieur.

Le 12 octobre, la consolidation paraît complète; l'occlusion est presque rétablie, il persiste encore un léger intervalle entre les incisives supérieures et inférieures droites.

Le 4 novembre, cet intervalle a presque disparu, et nous posons au blessé un appareil de prothèse dentaire restauratrice.

Le même mode de traitement fut appliqué au nº 13, qui présentait un double trait de fracture, un au niveau de la première prémolaire inférieure gauche et l'autre au niveau de la deuxième molaire du même côté. Ce blessé ayant éliminé successivement plusieurs esquilles, la consolidation se trouva retardée; elle est actuellement en bonne voie.

Le nº 7 rentre aussi dans cette catégorie.

Nous terminerons par un cas intéressant de consolidation en position vicieuse : c'est celui du moulage nº 17.

La blessure remontant à un an, nous avons décidé avec M. Dufourmentel d'exécuter la réduction chirurgicale suivie de l'application d'une gouttière en caoutchouc, confectionnée à l'avance sur un moulage restauré en articulation normale; celle-ci fut mise en bouche sous le chloroforme dès que le chirurgien eut pratiqué la maxillotomie.

La consolidation était presque complète, lorsque la gouttière fut cassée accidentellement; le blessé ne signala le fait que quarante-huit heures après. Au moment de remettre en bouche la gouttière réparée, nous nous sommes aperçus que le maxillaire était revenu en position vicieuse avec impossibilité de réduction immédiate.

Nous avons alors employé la réduction lente par l'action d'un écarteur à vis, soudé sur deux gouttières métalliques scellées au ciment. Vous pouvez voir cet appareil sur un des moulages nº 17; actuellement la fracture doit être consolidée et l'articulation est rétablie.

Tels sont les cas que nous avons jugé intéressant de vous signaler.

TRAITEMENT IMMÉDIAT DES BLESSURES RÉCENTES DE LA FACE

Communication par M. **René MIEGEVILLE**, Médecin Aide-Major.

Les quelques données que nous nous proposons d'exposer devant vous, concernant le traitement précoce des blessures maxillo-faciales, ont été indiquées déjà dans un article que nous avons publié dans le tome IV de la *Pratique de Chirurgie de Guerre*, de Foisy. Elles sont le résultat de très nombreuses observations qu'il nous a été permis de recueillir tant au poste de secours du régiment qu'à l'ambulance et à l'hôpital de l'avant. Ce sont elles qui ont dirigé la conduite que nous avons suivie à l'Hôpital de Chirurgie faciale d'Amiens durant plus de six mois, alors que nous étions l'assistant de M. le Médecin-Major Blot, notre médecin-chef, conduite que nous suivons maintenant à l'ambulance de l'avant à laquelle nous sommes attaché. Nous aurons en vue surtout des lésions des parties molles.

L'examen immédiat du blessé — nous voulons parler de son examen au poste fixe, ambulance ou hôpital du front, où le blessé doit être amené le plus vite possible, parce qu'avant, au poste de secours, il faut se contenter d'un pansement provisoire, ne pas explorer, faire seulement, si les circonstances l'imposent, la ligature d'un gros vaisseau qui saigne, la trachéotomie d'un blessé que menace l'asphyxie — cet examen immédiat permettra de se rendre compte de l'origine de la blessure, de reconnaître l'agent vulnérant qui aura causé à la face des dégâts parfois considérables qu'expliquent les conditions physiques, hydrostatiques ou pneumatiques que rencontre le projectile.

La *balle de fusil*, le plus souvent, présente un orifice d'entrée étroit qu'il faudra chercher pour le dépister ; mais l'orifice de sortie, plus que partout ailleurs, constitue un véritable éclatement, un orifice de grandes dimensions malgré le peu de perte de substance tégumenteuse. La peau est déchirée, les bords de la plaie sont éversés, en étoile, en feuille d'acanthe, souvent peu contus malgré la présence d'esquilles projetées dans les tissus dilacérés.

L'orifice d'entrée des plaies par *balle de shrapnell* a des dimensions petites, des bords arrondis, ecchymotiques, contus. La balle est allée se loger parfois loin de l'orifice d'entrée, dans une région cellulaire lâche ; elle a entraîné avec elle des débris de toutes sortes. Plus rarement elle crée un séton.

Les plaies par *éclats d'obus*, de *grenade* ou de *bombe* peuvent se présenter avec tous les aspects imaginables, offrir tous les degrés de gravité. Le plus souvent il y a perte de substance, arrachement des tissus.

Toutes ces plaies peuvent s'accompagner d'ecchymoses plus ou moins étendues, d'œdème de paupières, de gonflement, qui pourront en imposer pour une complication périencéphalique.

Il faut prévoir l'*évolution* de ces plaies facio-maxillaires. Ce sont des plaies qui s'infectent vite par suite de leurs connexions avec des cavités sécrétantes, de leur contact avec la salive, les liquides glandulaires, les ferments ; par suite du sphacèle

précoce des multiples organes que le projectile a pu léser, par suite enfin de la présence d'esquilles libres. Abandonnées, elles deviendront rapidement *malodorantes*, d'une fétidité parfois repoussante. Et pourtant c'est une infection plus apparente que réelle, une infection atténuée et facilement curable. Il semble que les plaies de la face doivent leur bénignité réelle à leur large aération, à leur irrigation continue par la salive, leur drainage naturel en quelque sorte. Il faut savoir ne pas contrarier cette tendance à la guérison.

L'infection va vite céder. La plaie devient rouge vif, saignante, souple, de bon aspect, tend à la cicatrisation. Cette cicatrisation est très spéciale. Vers le douzième jour, les tissus, de souples qu'ils étaient restés, vont devenir durs, cassants, se rapprocher en formant des travées fibreuses extrêmement robustes, avec une rapidité telle que l'on dirait une sorte de *cristallisation*. En quelques jours les pertes de substance les plus considérables se comblent, les tissus superficiels se soudent aux plans profonds recouvrant et englobant les surfaces osseuses. Tous les éléments musculaires, conjonctifs, élastiques ne marchant pas de pair, il se fait une cicatrice vicieuse contre laquelle vous lutterez difficilement désormais. Ce n'est qu'après de longs mois qu'une autre phase surviendra, phase d'asepsie parfaite, pendant laquelle, la circulation lymphatique aidant, le tissu élastique reprendra le dessus, la cicatrice s'assouplira et permettra des interventions plastiques secondaires et définitives.

Le *pronostic* des plaies de la face est très favorable au point de vue vital : la mortalité ne dépasse pas 4 0/0.

Quelques *complications* peuvent l'aggraver : *complications précoces* ou *tardives*, d'ordre infectieux presque toutes.

Les *infections générales* sont rares : nous n'avons jamais vu de *gangrène gazeuse* succéder à une plaie de la face ; la *septicémie* peut se montrer quelquefois chez des sujets mal nourris, fatigués par le combat.

Plus fréquentes sont les *infections pulmonaires* ; elles surviennent quelques jours après le traumatisme, déterminées par le contact permanent du pus avec les voies aériennes. Cette broncho-pneumonie dite de déglutition est grave.

Les *hémorragies* sont avec la broncho-pneumonie les complications les plus sérieuses des plaies de la face. *Immédiates*, elles n'offrent pas de caractères spéciaux ; elles nécessitent la ligature du vaisseau qui saigne. *Secondaires*, elles reconnaissent presque toujours pour cause l'infection. Le vaisseau baigne dans le pus ou bien la tunique vasculaire est sphacélée, l'hémostase définitive ne peut pas se produire et spontanément l'hémorragie va apparaître. C'est une hémorragie à récidives et l'on verra souvent un suintement qui semble de peu de gravité précéder une autre hémorragie autrement redoutable. Une désinfection complète et rapide de toutes les plaies doit y parer. Quelquefois l'hémorragie sera causée par le contact avec une esquille, un projectile non extrait, un drain non surveillé. Plus rarement elle est provoquée par la chute d'un caillot dans le vaisseau causée par le projectile. Si cette hémorragie secondaire se produit dans un foyer septique, on arrivera difficilement, au milieu de ces tissus friables, à lier le vaisseau qui donne ; sa paroi ne résistera ni aux pinces, ni au fil. L'hémorragie est-elle peu grave, on pourra se contenter d'un tamponnement provisoire ; mais il faut penser qu'elle récidivera et se tenir prêt dans ce cas à lier à distance l'artère originelle. Dans de grands délabrements manifestement septiques, *après une première hémorragie*, si vous ne pouvez surveiller continuellement votre blessé, si vous n'êtes pas sûr d'être là en cas de nouvelle alerte, si vous craignez de ne pas pouvoir faire vite et bien une

ligature qui presserait, mettez préventivement un fil sur votre gros tronc : vous assurerez votre tranquillité.

L'apparition de *phlegmons* est rare au cours de l'évolution des plaies bien drainées, très débridées.

Signalons l'*érysipèle de la face*, dont la porte d'entrée passe souvent inaperçue.

Les *complications tardives* sont parfois des infections lentes de voisinage : telle l'*ostéomyélite* rebelle, que l'on voit succéder à des lésions des maxillaires ; telles les fistules septiques dues à la présence de séquestres ou de vieux foyers mal curettés.

Ce peuvent être encore des reliquats des lésions vasculaires : anévrysmes, hématomes anévrysmaux, artériels ou artério-veineux des vaisseaux profonds de la face.

Mais les complications tardives sont surtout des difformités dues à des *vices de cicatrisation* : défigurations, fistules salivaires, etc.

Le *traitement immédiat des blessures récentes de la face* découle de l'évolution que nous venons de suivre rapidement. Il se propose d'éviter l'apparition des complications précoces ou tardives que nous avons énumérées.

Le vrai premier pansement, le pansement de l'ambulance, a une importance capitale. C'est un acte opératoire complexe et complet.

Deux idées directrices vont guider le chirurgien :

1° *Restreindre au minimum l'infection qui existe ou qui va se produire ;*

2° *Penser d'emblée à la restauration fonctionnelle et esthétique.*

Avant d'opérer le blessé il faut le remonter : les plaies de la face, par leur étendue, leur anfractuosité, l'hémorragie qui les accompagne, laissent souvent le blessé en état de shock, nécessitant un *traitement médical d'urgence* : linges chauds, bouillottes, frictions d'alcool, huile camphrée (10-20 cm.^{3}), sérum artificiel (1-2 litres), adrénaline. Il faut rendre le sujet assez résistant pour supporter sans à-coups l'acte méthodique que sera votre premier pansement.

Faites un examen radioscopique et notez-en les résultats ; nous en reparlerons.

Ne soyez pas trop avare d'*anesthésie* : une souffrance nouvelle épuiserait davantage votre blessé. Mais l'anesthésie *générale* est déprimante. Elle est difficile à administrer dans les plaies de la face quand les voies aériennes ou digestives supérieures sont obstruées ou lésées. L'*éther*, même donné avec les appareils perfectionnés par voie nasale ou trachéale, fait beaucoup sécréter les glandes salivaires et les bronches. Le *chlorure d'éthyle prolongé* exige l'accollement permanent du masque à la face. Force est souvent d'employer le *chloroforme*, quelquefois par voie trachéale, après laryngotomie intercrico-thyroïdienne suivant la méthode de Sébileau et Lemaître. C'est à l'*anesthésie locale* que vont toutes nos préférences, toutes les fois qu'elle est praticable : *anesthésie régionale* à distance du territoire opératoire à l'aide d'injections profondes de néocaïne adrénalinée à 1 p. 200, circonférentielle ou au voisinage du tronc nerveux qui donne la sensibilité à la région (méthode de Braun).

Sachez *éclairer votre champ*. Le miroir frontal de Clar vous rendra les plus grands services ; avec une lampe de 2 volts, une pile sèche banale peut l'alimenter. A son défaut, faites-vous éclairer par un aide avec une simple lampe de poche.

Rendez-vous *aseptique ;* même dans la bouche il n'y a pas deux chirurgies : la propre et la sale.

En quoi va consister votre intervention ? Elle se proposera d'abord d'enlever, comme on l'a dit, tout ce qui a été infecté, tout ce qui peut infecter (projectile, débris, tissus dilacérés) et de conserver ce qui ne l'a pas été. Si la plaie date de quelques heures seulement, vous vous efforcerez en outre de fermer la brèche causée par le projectile. Est-elle plus ancienne, déjà septique, vous en préparerez la fermeture ultérieure en l'extériorisant pour la désinfecter.

Ne vous contentez pas du lavage qu'ont fait vos aides ; ils auront nettoyé le tour de la blessure au savon liquide, rasé la face, maintenu des compresses imbibées d'éther. Avec un soin minutieux, faites d'abord la toilette de la périphérie de la plaie. Suivant vos habitudes, c'est à la teinture d'iode dédoublée (5 0/0), au chloroforme iodé, à l'éther que vous aurez recours. Sans vous salir, à l'aide d'une pince et d'un tampon de gaze imbibé de votre solution, vous frotterez doucement des bords de la plaie vers la périphérie, à distance de la blessure. Si un amas de sang coagulé, de débris de terre empêchait le nettoiement des téguments, un tampon mouillé d'eau oxygénée permettrait vite le décapage de la peau.

Nous admettons qu'il s'agit d'une plaie pénétrante, profonde. Si les téguments sont au complet, s'il n'y a pas ou s'il y a peu de perte de substance superficielle, vous penserez à la suture immédiate et vous ferez une « mise au net » parfaite de votre cavité. Commencez par déterger le fond avec des compresses imbibées d'eau oxygénée qui chassera les particules étrangères, les caillots sanguins, qui vous permettra de voir clair, puis laissez à demeure quelques instants des compresses mouillées d'éther. Vous pourrez maintenant regarder votre cavité, l'explorer, soit avec la sonde cannelée délicatement maniée, guidée par une main pour ainsi dire « anatomique », soit avec le doigt ganté et désinfecté.

Le projectile. — Vous sentirez quelquefois le projectile dans le fond d'un trajet borgne en milieu d'un foyer de fracture. Extrayez-le tout de suite, en vous méfiant bien entendu des vaisseaux que ses aspérités pourraient déchirer. Désenclavez-le prudemment avec la spatule, rendez-le mobile et tirez-le sans violence avec la pince de Kocher ou la pince tire-balle.

Si vous ne le sentez pas et que la radioscopie ou la radiographie vous en ait révélé la présence, vous irez l'extraire sous le contrôle des rayons. Avec un peu d'entraînement, malgré l'épaisseur des plans traversés qui rend la lecture un peu plus difficile que dans les plaies des membres, vous arriverez vite à localiser facilement et à extraire votre corps étranger. Servez-vous d'une pince coudée à angle droit, d'un champ courbe banal. Le miroir de Clar simplifie singulièrement les manœuvres en produisant facilement des alternatives d'éclairage et d'obscurité du champ opératoire.

S'il s'agit d'un projectile très profond, situé dans une région dangereuse, vous vous entourerez, avant votre recherche, de tous les renseignements que pourra donner la radiographie de face et de profil, la localisation par tel ou tel procédé de votre choix ; vous discuterez votre voie d'abord. Mais différez le moins possible son ablation. A la face il faut toujours extraire les projectiles, vite les extraire parce qu'ils créent des culs-de-sac en communication avec les cavités naturelles, des culs-de-sac qui ne sont pas drainés et qui pourraient être le point de départ d'accidents septiques redoutables. Ils sont également près de gros vaisseaux qu'ils risquent d'ulcérer.

Les esquilles. — Au cours de votre pansement, vous sentirez aussi dans la plaie, dans le trajet, des esquilles plus ou moins volumineuses ; vous explorerez votre foyer

de fracture. Si les esquilles sont libres, venues de loin, transportées, il faut à tout prix les enlever. Elles ne tiennent d'ailleurs pas. Si elles sont à leur place, mais dépériostées, enlevez-les encore sans tirer, sous peine de causer des dégâts, donnez-vous du jour pour les extraire. Si elles ont quelques chances de revivre, conservez-les ; ne faites pas d'esquillectomies trop étendues ; de proche en proche vous en arriveriez à faire une résection totale de votre maxillaire. Dans les fractures de la symphyse, attachez-vous à rechercher les multiples fragments osseux attirés sous la langue par la rétraction musculaire, enlevez la poussière d'os partout disséminée. Faites l'ablation des fragments du corps de l'os entraînés à distance, en ruginant avec soin le périoste qui les recouvre, vous régulariserez à la pince-gouge les fragments coupants, saillants des esquilles vivantes, les pointes des fragments osseux, leurs surfaces spongieuses. Une curette mousse enlèvera les débris détachés.

Les parties molles profondes. — Votre doigt qui explore n'est plus maintenant raccroché par aucun corps dur ; les esquilles adhérentes sont à leur place ; vous allez repérer anatomiquement toutes les parties molles que vous avez sous les yeux. Débarrassez-vous vite, à l'aide des ciseaux courbes et mousses et de la pince à disséquer, des débris graisseux, musculaires, aponévrotiques qui flottent dans la plaie. Otez les tissus mortifiés ou dilacérés. De temps en temps vous serez surpris par l'hémorragie d'une branche artérielle sans intérêt ou d'un plexus veineux; vous aurez évité les gros troncs en vous souvenant de leur siège. Mieux vaut d'ailleurs provoquer, pour l'arrêter d'emblée, une hémorragie que le sphacèle causerait les jours suivants. Faites donc l'« épluchage » soigneux, l'ébarbage des tissus flasques, de ceux que vous sentirez voués à l'infection. Touchez à l'eau oxygénée, à l'alcool, pour être bien sûr que tout est net. Si quelque vaisseau donne, liez-en les deux bouts isolés. Il faut que l'hémostase soit parfaite. Appréciez les dégâts, ne laissez pas de clapiers, pas de décollements.

Puis, *faites prendre les empreintes* de vos maxillaires, des fragments qui restent ; porte-empreintes bouillis, Stents bouilli, mains de l'aide aseptiques. Nouveau nettoiement de la plaie à l'éther.

Les parties molles superficielles. La suture des premières heures. — Le fond de votre plaie est propre ; vous êtes certain qu'il n'y a plus de projectile, les tissus qui restent dans la cavité semblent vivants. Si votre blessé peut être soumis à une surveillance étroite, si la blessure ne remonte pas à plus de vingt heures, s'il n'y a que peu de perte de substance tégumentaire, avivez les bords des plans superficiels, excisez-les, mais moins libéralement que vous ne le feriez pour une plaie des membres, ne faites disparaître que ce qui est quasi mortifié, il faut être économe de peau pour que votre cicatrice ne soit pas disgracieuse. Revoyez une fois de plus votre plaie. Touchez-la encore à l'éther, à l'alcool ; puis assurez votre drainage. Sans drainage sérieux, vrai, à moins qu'il ne s'agisse d'une plaie extrêmement superficielle dont nous ne nous occupons pas, votre suture lâchera. Avec de bons drains bien placés aux points déclives : vestibule buccal, incision sus-hyoïdienne ou angulo-maxillaire, vous pourrez passer deux ou trois crins de soutien profonds à distance de vos lambeaux ainsi bien étoffés et entre eux des points superficiels. Affrontez avec soin surtout au niveau des lèvres ; la ligne cutanéo-muqueuse est un bon guide ; l'esthétique de votre blessé y gagnera et aussi vous éviterez l'infection des plaies par les germes venus de la peau, infection que les travaux récents nous ont montrée si fréquente.

La durée du traitement de votre délabrement de la face ainsi traité sera raccourcie dans des proportions énormes. Dans les cas heureux, la plaie que vous avez nettoyée, désinfectée et suturée évoluera de façon complètement aseptique. Et quand même quelques fils lâcheraient, vous auriez encore fait œuvre utile. Très vite vous allez placer un appareil de prothèse immédiate avec une banale gouttière en aluminium (facile à couler même dans une ambulance de l'avant, avec une lampe Primus); en aluminium, parce qu'elle pourra ainsi être facilement nettoyée et bouillie. Elle rétablira l'articulation normale, les parties manquantes de l'os étant remplacées par une simple tige. Ainsi vous n'aurez pour ainsi dire plus à vous occuper de votre blessé. Les drains resteront en place quelques jours. Les fils seront enlevés vers le sixième jour, et l'on pourra très vite commencer des massages légers pour que la cicatrice reste souple.

Vous ne courez d'ailleurs qu'un risque à avoir fait cette suture : c'est de voir dans quelques cas une légère élévation de température, un peu de rougeur vous obliger à faire sauter les fils.

La plaie sera devenue une plaie septique que vous traiterez comme une plaie ouverte, comme une plaie où la perte de substance étendue n'aurait pas permis la suture des premières heures. Vous ferez un pansement antiseptique.

Parfois vous ne pourrez pas suturer cette plaie ; elle est plus ancienne, les téguments ne peuvent se rapprocher, elle renferme encore un projectile ou les délabrements profonds sont trop marqués, exigent une surveillance trop étroite. Vous ne suturerez pas non plus les plaies de la face même récentes, si, débordé par l'afflux des blessés dans votre ambulance vous n'aviez pas le loisir de *très bien faire* votre premier pansement, de bien nettoyer la plaie; ni la certitude que votre malade vous restera quelques jours. Il serait dangereux alors de suturer presque complètement la plaie d'un blessé dont le pansement sera peut-être maintenu des heures et des heures sans être revu. Contentez-vous de jeter un ou deux points sur les lèvres, sur la commissure, pour empêcher des recroquevillements fâcheux et pansez la plaie comme une plaie septique. Puisque vous ne suturez pas, vous pourrez vous contenter d'une action plus limitée. En coupant trop avant dans un milieu déjà sphacélé et septique, vous risquez de voir la température s'élever par suite de l'effraction des lymphatiques. Enlevez seulement ce qui est nécrosé. Prenez encore votre empreinte pour placer les jours suivants un appareil en aluminium de contention, de maintien. Puis faites un pansement antiseptique en employant le liquide que vous préférez.

A la face deux indications sont à remplir : 1° favoriser l'*élimination rapide des eschares*, des débris sphacélés qui vont se produire dans la profondeur ; 2° *désodoriser la plaie* qui rapidement, et par le contact des ferments, des liquides glandulaires, de la salive et des aliments, prendra une odeur fétide qui persistera tant qu'il y aura du sphacèle des parties molles, des glandes, des os : votre pansement doit la faire disparaître. Il nous a semblé, après avoir essayé toutes les méthodes proposées, que le liquide de Dakin amenait rapidement une détersion facile des plaies, une séparation nette des tissus mortifiés et la désodorisation précoce des blessures. Nous avons coutume de ne l'employer qu'après nettoyage de la plaie à l'eau oxygénée, puis à l'éther, que nous fassions usage de compresses imbibées de la solution et renouvelées plusieurs fois par jour ou que nous instituions toutes les fois que cela est possible l'*irrigation discontinue*.

Suture secondaire. — Vous verrez. au bout de quelques jours la plaie ouverte, pansée antiseptiquement, devenir rouge vif saignante. C'est à ce moment, et sans attendre que la cristallisation des téguments rende cette plaie cartonnée, figée, que vous tenterez, et presque toujours avec succès, la suture secondaire. Même si dans la profondeur il y a encore quelques points douteux, en drainant il n'y aura aucun inconvénient à suturer. Nettoyez donc soigneusement votre plaie à l'éther, avivez et libérez les bords, puis passez quelques crins en continuant votre drainage, en laissant en place l'appareil que vous avez posé tout au début.

Tel est le traitement principal de la plaie. Il va de soi que dans aucun cas vous ne bornerez là votre action. S'il y a un autre orifice vous le nettoierez également. Vous aurez pris grand soin de nettoyer les cavités voisines, fosses nasales, pharynx; vous aurez extrait les racines des dents cariées, susceptibles d'entretenir l'infection.

Un mot, pour terminer, des soins post-opératoires. A la face, plus que partout ailleurs, l'acte chirurgical n'est pas tout. Occupez-vous de l'alimentation de votre blessé. Il faut la rendre possible et l'empêcher d'être nuisible. Il sera très rare que vous soyez obligé de nourrir votre malade avec la sonde œsophagienne passée par les fosses nasales ou par la bouche, laissée à demeure ou introduite à chaque prise d'aliments. Le plus souvent votre personnel bien stylé et vous-même vous arriverez très vite à éduquer votre blessé, à lui faire enfoncer jusqu'à l'entrée du pharynx cervical un tube, un simple drain bouilli, de 20 centimètres environ, adapté au bec d'un biberon dit canard, également bouilli chaque jour, et contenant des aliments liquides ou semi-liquides. Eliminez le lait qui fermenterait, salirait la bouche des blessés en formant des caillots. Le bouillon de légumes, les œufs, les purées, le jus de viande vous fourniront une gamme suffisante d'aliments. Chaque prise d'aliments sera suivie d'un lavage de bouche.

Surveillez les selles, les urines. Suivez régulièrement la température ; trouvez une explication à toute élévation ; c'est à la plaie qu'il faudra d'abord penser.

Après avoir été le chirurgien, soyez aussi le médecin et le panseur de votre blessé.

Telles sont les indications générales du traitement précoce des plaies maxillo-faciales.

Quelques conclusions peuvent en être tirées :

Le premier pansement d'un blessé de la face doit être fait le plus tôt possible après la blessure. L'examen radioscopique doit toujours le précéder.

Ce doit être un acte chirurgical, méthodique et complet.

Il doit se proposer l'exérèse des tissus mortifiés, l'esquillectomie et la suture primitive après drainage. On le complètera par la prise aseptique d'empreintes destinées à la confection d'un appareil de maintien immédiat.

Quand la suture immédiate n'est pas possible, on tentera la suture secondaire avant la cristallisation des tissus.

On fera des pansements antiseptiques, mais surtout on surveillera soi-même ses blessés.

Tels sont, les procédés de traitement que nous avons coutume d'employer en présence des blessures récentes de la face; les bons résultats quc nous en avons obtenus nous ont seuls encouragé à vous en faire part.

DE L'UTILITÉ D'ATTENDRE UN CERTAIN DEGRÉ DE CONSOLIDATION AVANT DE RÉDUIRE QUELQUES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR.

Communication par MM. **CAUMARTIN**, Médecin-Major et **LALEMENT**, Dentiste militaire, Chef du Centre de Stomatologie et de Prothèse de la ...ᵉ Région.

Le titre de notre communication est en contradiction avec la règle générale admise en chirurgie que les fractures doivent être réduites et immobilisées de façon précoce.

Voici comment nous sommes arrivés à cette méthode :

Nous avons eu à soigner plusieurs cas de fractures anciennes du maxillaire inférieur en voie de consolidation en position vicieuse ; notre premier cas date de novembre 1914.

L'expérience des méthodes prothétiques n'était pas encore très bien établie pour ces cas ; nous avons fait la section chirurgicale du cal et avons obtenu presque toujours, sinon une pseudarthose vraie, au moins une consolidation incomplète.

Ces résultats n'étaient pas pour nous satisfaire, car nous avons dès le début posé en principe qu'il vaut mieux une consolidation vicieuse qu'une pseudarthrose. Nous devions par conséquent rechercher d'abord la consolidation.

Devant ces insuccès, nous nous sommes demandé si, pour les fractures anciennes dans lesquelles existe encore un certain degré de mobilité, il ne serait pas possible d'allonger mécaniquement le cal fibreux sans le sectionner. Par ce moyen nous avons obtenu la réduction sans compromettre la consolidation.

La mobilité entre les fragments augmente bien un peu pendant l'extension ; mais si l'on procède lentement, avec des périodes de repos, on ne risque pas la disjonction des fragments et le cal reprend peu à peu sa solidité.

Cet allongement du cal fibreux anatomiquement et physiologiquement possible était cliniquement démontré pour le maxillaire inférieur, et nous en avions d'ailleurs déjà un exemple connu dans les fractures de la rotule.

Dans les cas de fracture de la branche horizontale on pouvait attribuer l'allongement aux ligaments de l'articulation temporo-maxillaire, mais dans les fractures médianes l'allongement ne pouvait se faire qu'aux dépens du cal. D'ailleurs la radiographie permet de suivre l'écartement progressif des fragments.

En présence de ces résultats, nous avons pensé qu'il y aurait intérêt à faciliter le début de la consolidation dans les fractures récentes en laissant les fragments se rapprocher au prix d'un désengrènement passager que nous corrigerions ensuite par l'allongement du cal fibreux. La formation de travées conjonctives ostéo-fibreuses doit se faire bien plus facilement, entre deux surfaces osseuses en contact ou très rapprochées, que si l'on écarte ces surfaces sous prétexte de réengréner les dents.

Cette méthode appliquée systématiquement aux fractures du maxillaire inférieur avec perte de substance moyenne, c'est-à-dire ne dépassant pas environ 2 centimètres, nous a donné d'excellents résultats.

Nous l'avons employée dans toutes les fractures du corps maxillaire, nous ne trouvons d'autre contre-indication que la trop grande étendue de la perte de substance osseuse ; il ne peut évidemment être question de rapprochement des fragments dans les cas où les deux tiers de la branche horizontale ont disparu. C'est pourquoi, pour fixer les idées, nous indiquons 2 centimètres environ comme perte de substance maximum qui permet de rétablir l'engrènement normal après avoir laissé les deux fragments en contact.

Fractures médianes et paramédianes.

Parmi de nombreux cas, nous en avons observé deux typiques et contemporains de fractures médianes avec perte de substance comprenant environ les quatre incisives.

Ils nous sont arrivés tous deux en voie de consolidation, après avoir subi la suture osseuse dans un service chirurgical. Il en était résulté, naturellement, un désengrènement complet et la mastication était définitivement impossible ; il fallait y remédier.

L'un, un peu plus ancien, présentait une consolidation osseuse ; nous avons sectionné le cal et obtenu comme résultat final une pseudarthrose.

Dans l'autre, plus récent, on constatait entre les fragments une certaine mobilité; nous l'avons traité par l'extension mécanique ; le cal fibreux s'est allongé, s'est ensuite infiltré de substance osseuse et l'engrènement normal a été obtenu avec une consolidation osseuse complète.

Dans les fractures récentes médianes et paramédianes, nous laissons les fragments se rapprocher ; nous les immobilisons au besoin dans cette position vicieuse pour éviter les déviations et faciliter la production du cal, et nous commençons la réduction seulement quand le cal fibreux a franchement commencé à se former.

Fractures de la branche horizontale.

Nous supprimons la surélévation du fragment postérieur en maintenant la bouche fermée. Nous laissons les fragments aller au-devant l'un de l'autre en les maintenant par l'occlusion buccale dans le meilleur plan horizontal.

Si le désengrènement est tel que les molaires du côté non fracturé ne sont plus en contact par leurs faces triturantes, le grand fragment risque de monter au-dessus de la hauteur normale de l'articulation et d'être renversé en dedans.

Pour éviter cet inconvénient, nous plaçons au maxillaire supérieur un appareil avec plateau en caoutchouc sur lequel viennent s'appuyer les dents.

Des lavages répétés au bock avec la liqueur de Labarraque à 50/1000 assurent l'antisepsie de la bouche et du foyer de fracture. Nous enlevons chaque jour les esquilles qui se présentent d'elles-mêmes et peuvent s'enlever sans traction et sans déchirure, en nous abstenant toujours et d'une façon absolue de curettages énergiques et complets ; puis nous attendons qu'un commencement de consolidation se fasse.

Si la suppuration persiste, nous écartons un peu les fragments pendant quelques jours pour libérer les esquilles coincées; nous faisons un léger curettage pour enlever les débris mortifiés interposés et aviver les fragments, puis nous les laissons se rapprocher.

Quand nous pensons que la suppuration est définitivement tarie, nous immobilisons les fragments dans cette position de désengrènement par blocage avec deux gouttières, une sur chaque fragment, réunies par un dispositif amovible.

Quand la consolidation fibreuse a commencé très franchement, alors seulement nous procédons à la réduction. Deux facteurs interviennent dans ces cas pour permettre la réduction : l'allongement du cal que l'on peut constater par la radiographie, l'allongement des ligaments et peut-être la subluxation de l'articulation temporo-maxillaire.

Quand le réengrènement est obtenu, nous immobilisons jusqu'à consolidation complète.

Fractures de l'angle.

Nous avons appliqué la même méthode dans plusieurs cas de fracture de l'angle: nous laissons le grand fragment aller au-devant de la branche montante, nous laissons la branche montante basculer en avant et en haut. Si elle a tendance à se dévier en dehors, nous la maintenons dans l'axe du grand fragment au moyen d'un appareil qui consiste en un bandeau frontal muni d'une lame d'acier qui descend verticalement et porte, à sa partie inférieure, une pelote qui appuie sur la branche montante.

Si le rapprochement des fragments se fait d'une façon suffisante, nous réalisons le blocage bouche fermée. Si au contraire un écartement trop grand persiste, nous faisons le blocage bouche ouverte. Cette position rapproche le fragment antérieur de la branche montante.

Nous avons actuellement en traitement un cas de ce genre particulièrement démonstratif : blessé le 22 août, un homme entre dans le service le 24 septembre avec une fracture des deux angles du maxillaire inférieur en voie de consolidation fibreuse, mais la bouche ouverte.

Nous lui avons placé deux gouttières réunies en avant par des anneaux en caoutchouc ; deux lames de liège ont été interposées immédiatement en avant des traits de fracture entre les molaires, pour amener le basculement du corps du maxillaire par allongement du cal fibreux.

La réduction a été obtenue en quinze jours ; alors nous avons fait le blocage pour attendre la consolidation osseuse qui est en bonne voie.

***

Nous n'avons jamais eu l'occasion de le faire, mais il nous semble que ce principe de l'allongement du cal fibreux pourrait être appliqué au traitement de certaines pseudarthroses sans très grande perte de substance. Ce traitement consisterait en l'avivement des fragments, leur affrontement et l'immobilisation en malocclusion. On les ramènerait au cas d'une fracture avec perte de substance et

contact des fragments. Si la consolidation voulait bien se faire, on obtiendrait plus tard le réengrènement par allongement du cal.

CONCLUSIONS.

Dans les fractures du corps du maxillaire inférieur avec perte de substance ne dépassant pas deux centimètres, il y a intérêt à laisser les fragments se rapprocher sans tenir compte du désengrènement, jusqu'à ce qu'une consolidation fibreuse se produise. On procède alors lentement à la réduction et au réengrènement qui s'obstiennent par allongement du cal. Nous ne savons quelle est l'extrême limite de cet allongement possible ; notre expérience nous permet de penser que jusqu'à une perte de substance de deux centimètres le réengrènement peut être obtenu.

TRAITEMENT PRÉCOCE DES BLESSURES DE LA FACE ET DE LA MACHOIRE

Par M. **V. N. KAZANJIAN**, Démonstrateur de Prothèse, Membre de l'Université d'Harvard (E.-U.), Chirurgien-Dentiste Chef au 20e General Hospital, British Expeditionary Force-France, Harvard Surgical Unit.

Lorsque l'on considère le traitement primitif des blessures de guerre de la face et de la mâchoire, on est amené naturellement à se reporter aux expériences faites par d'autres dans les guerres antérieures. L'histoire de la chirurgie militaire étudie la question d'une manière superficielle, et laisse le soin de l'immobilisation des os et du rapprochement des éclats à la chirurgie dentaire, parce que cette dernière est plus particulièrement versée dans la fonction des mâchoires, et qu'elle possède, en outre, l'adresse technique nécessaire pour construire les appareils remplissant les conditions exigées.

Au début de la guerre, la chirurgie dentaire a été appelée à traiter un certain nombre de difformités de la mâchoire par projectiles de guerre. Elle a employé à cet effet les appareils ingénieux inventés par ses prédécesseurs, en les modifiant suivant les besoins, de manière à remplir les conditions nouvelles. Toutefois, par suite du retard à envoyer le blessé à un chirurgien-dentiste, la figure est restée souvent déformée d'une manière regrettable, par la contraction du tissu cicatriciel, l'altération des contours normaux, et le défaut de correspondance des dents. Dans des guerres précédentes, aussi bien que dans celle-ci, il s'est trouvé malheureusement que le chirurgien-dentiste a eu plutôt à corriger une difformité de la face et du visage qu'à traiter le malade à une date rapprochée de la blessure.

Dans toutes les branches de la chirurgie, qui s'occupent de la fracture des os, on a insisté sur la nécessité d'immobiliser immédiatement, d'une manière quelconque, les parties séparées, et les fractures de la mâchoire ne devraient pas et ne doivent pas faire exception à cette règle. Le principe sur lequel s'appuie la conduite du traitement des blessures de la mâchoire est essentiellement le même que celui des autres os du corps, et les différences proviennent seulement de la technique due au voisinage spécial de la bouche et de la face.

Au cours du développement de l'œuvre du chirurgien-dentiste militaire, il a pu y avoir une divergence d'opinion au sujet de la méthode à employer pour résoudre les problèmes donnés, mais il est admis aujourd'hui que la fixation rapide des os



Fig. 1 *a* et 2 *a*.

fracturés de la face et de la mâchoire est techniquement possible, et que sa réalisation fait entrevoir le rétablissement le plus rapide, et le moins de complications et de difformité possible.

Nous avons eu la bonne fortune d'être placé dans un secteur militaire, où les autorités ont eu soin de faire transporter de bonne heure, dans un lieu central de traitement, les blessés souffrant de fractures de la mâchoire et des organes voisins. Les remarques suivantes sont un résumé des observations et de la pratique journalière pendant les premiers temps de traitement.

Effet des blessures de la mâchoire sur l'état général des blessés. — Étant donnée la conformation anatomique des os de la face, ce genre de blessures de guerre peut amener de grands désordres, et ce fait, joint à la probabilité d'hémorragies primaires abondantes, provenant de la grande vascularité de la bouche, est susceptible d'occasionner chez le malade une grande faiblesse et un fort ébranlement. La

Army Form B. 181.

I

CLINICAL CHART.

(To be attached to Case Sheet.)

Corps 1st R. W. F. — Military Hospital 20 General (Camiers

No 17435 — Rank and Name Pte Davies Wm — Age 29 — Service 2.

Disease G.S.W. [illegible] Frac. Upper [illegible] — Date of admission Sep: 14th — Date of discharge — Result

Dates of Observation	Sept 14.	15.	16	16	17	18	19	20	21	22	23	24.	25.	26	27.	28.
Days of Disease																
Temperature Fahrenheit	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.
Pulse per Minute	80	88 88						90	88		88	94	88	80	84	80
Respirations per Minute	17	18 18						18	20		20	20	20	20	20	20

Dates of Observation	29	30	Oct 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Days of Disease															
Temperature Fahrenheit	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.	Time A.M. P.M.
Pulse per Minute	88	84	84	80	88	88	84	80	80	80	82	84	82		96
Respirations per Minute	20	20	18	18	18	18	18	18	18	18	20	20	20		20

Temperature scale: 107° 106° 105° 104° 103° 102° 101° 100° 99° 98° 97°

Motions per 24 hours

Signature ______ In charge of case

(2060.) W9043—1193. 600,000. 12/14. C.F., Ltd. Forms/B. 181/3.

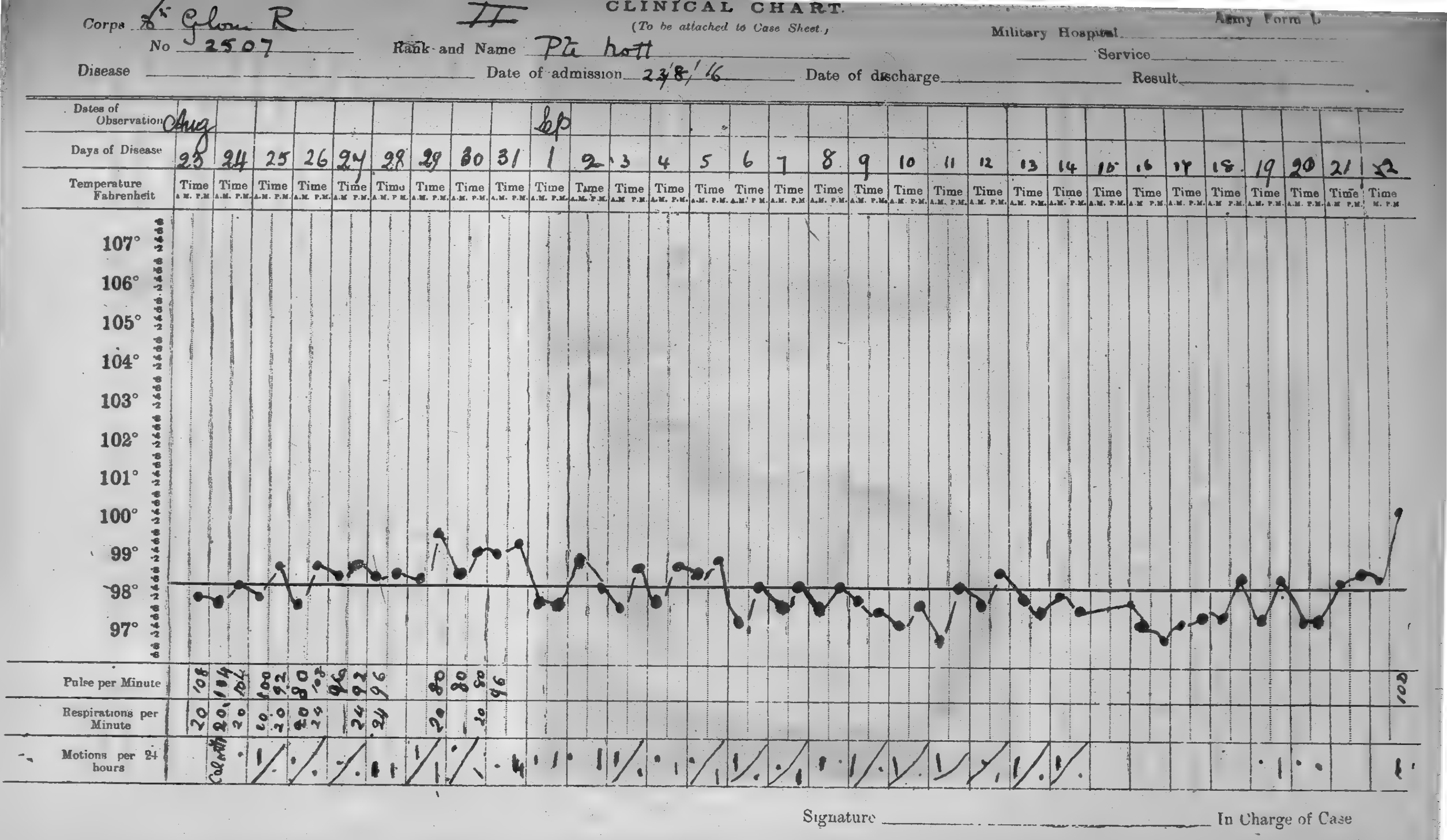


FIG. 2 *b*. — Courbe de température du blessé représenté FIG. 2 *a*.

mastication et la déglutition sont rendues difficiles, et même impossibles, par suite des fractures et du gonflement des tissus mous. La blessure n'intéresse pas seulement la mâchoire, dans la plupart des cas; mais elle s'étend encore aux régions sous-maxillaire ou cervicale, au nez, aux yeux, aux oreilles ou à la tête; et, en outre, le malade peut avoir reçu une ou plusieurs autres blessures sérieuses dans d'autres parties du corps.

Le chirurgien est guidé dans son traitement par la réaction occasionnée par les blessures sur l'état physique et mental du blessé.

Les blessures de la face sont petites ou grandes, suivant le genre de projectile et la résistance qu'il a rencontrée en s'ouvrant un chemin à l'intérieur des tissus durs



Fig. 3 *a* et 3 *b*.

et mous qu'il a pu traverser. L'emplacement anatomique de la blessure, plus que ses dimensions, détermine la gravité du cas. On voit souvent des malades qui ne présentent qu'une réaction comparativement faible auprès de la portion importante de la mâchoire et de la face qui a été détruite, lorsque cette destruction ne dépasse pas les régions antérieures. De même, une large blessure peut être laide et produire une difformité difficile à corriger, si le drainage peut s'opérer facilement et que les tissus les plus importants ne soient pas atteints, le blessé entrera bientôt en convalescence sans complication. D'un autre côté, les blessures, grandes ou petites, qui intéressent le nez, le pharynx et les portions profondes de la face et de la bouche, peuvent devenir sérieuses ou fatales. Les deux photographies ci-annexées montrent une blessure grave des parties antérieures de la face, dans laquelle il n'y a pas eu de complications, ainsi que l'indiquent les prises de température (fig. 1, 1[b], 2, 2[b]).

Diagnostic. — Le diagnostic des fractures du maxillaire n'est pas difficile à faire, attendu qu'il repose sur des signes et des symptômes qui ne sauraient tromper.

L'emplacement et l'étendue de la blessure extérieure indiqueront jusqu'à un certain point la nature de la blessure dans les tissus plus profonds. Il existe toujours accessoirement une inflammation et une sensibilité de la face. La bouche prend une forme particulièrement caractéristique : la mâchoire inférieure est pendante, les lèvres entr'ouvertes, et la symétrie du visage n'existe plus. L'examen de la bouche montre que la correspondance des dents et du contour de la voûte est détruite. Il existe un déplacement d'une certaine importance, et le fragment le plus important se déplace d'une manière qui n'est pas naturelle. La mastication est rendue impossible, et la salivation notablement augmentée.

Le déplacement des fragments n'est pas aussi marqué dans la fracture de la mâchoire supérieure ou de la branche ascendante de la mandibule, mais le crépitement et la mobilité de ces parties se laissent percevoir.

Le diagnostic ne serait pas complet si nous manquions de déterminer d'une manière compréhensible, au moyen d'un examen complet, et à l'aide de la radiographie, les faits suivants :

1° Nature et importance de la blessure ou des blessures extérieures ;

2° Lésions occasionnées aux tissus voisins et aux organes vitaux de la tête, de la face et du cou. Cela n'est pas facile à déterminer avec certitude, mais l'entrée et la sortie du projectile peuvent donner une idée de son trajet ;

3° Présence et emplacement de substances étrangères ;

4° Nombre et nature des fragments d'os et emplacement des fragments isolés ;

5° Dommage occasionné aux dents et à leurs racines ;

6° Quantité d'os et de tissus mous détruits.

Complications. — Actuellement, les statistiques dressées sur la mortalité par blessures des mâchoires n'ont pas grande valeur, et elles amèneront probablement à des déductions exagérées, parce que la mort est due à la lésion de parties vitales en relation avec la mâchoire.

Les complications suivantes méritent une attention spéciale :

1° Hémorragies secondaires ;

2° Complications du côté de la poitrine ;

3° Infections localisées et générales.

Une partie importante du traitement pendant la première période consiste à combattre ces complications.

Les hémorragies secondaires sont probablement la cause principale de la mortalité des malades atteints d'une fracture de la mâchoire ;

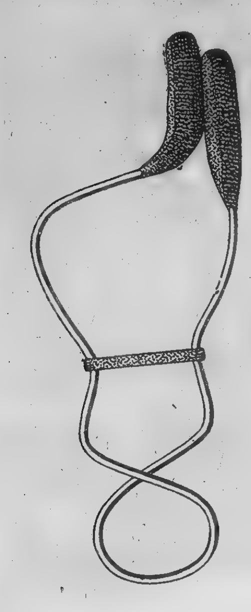
En tenant compte de la gravité de l'hémorragie, on devra prendre les mesures suivantes :

1° Chaque cas sera soigneusement examiné sans délai, afin de déterminer, par tous les moyens possibles, la nature précise de la blessure et l'étendue du mal. L'opérateur doit être assez familiarisé avec ces cas, pour savoir à l'avance l'endroit exact où il devra essayer de tamponner, en cas d'hémorragie.

2° Il faut éloigner les substances détachées et irritantes, et faire son possible pour empêcher l'infection et l'inflammation.

3° Les portions détachées devront être immobilisées le plus tôt possible.

Bien des hémorragies secondaires ne sont pas sérieuses et peuvent être rapidement jugulées. Le saignement de l'artère faciale ou des artères secondaires est persistant, mais non abondant : il est généralement purement superficiel et la cause du désordre est visible en quelque point de la blessure. On peut l'arrêter en le tamponnant, en appliquant des pinces ou en opérant immédiatement une ligature à l'endroit qui saigne. Le saignement de l'artère dentaire inférieure peut être arrêté par une forte irrigation d'eau oxygénée et un tamponnement répété de l'endroit qui saigne. Dans les fractures de la mâchoire supérieure, avec accompagnement possible d'une fracture de la base du crâne, les hémorragies de la bouche et du nez sont probables, mais il est difficile et même parfois impossible de localiser le point qui saigne, à cause de son éloignement. La seule chose à faire, c'est l'irrigation d'eau



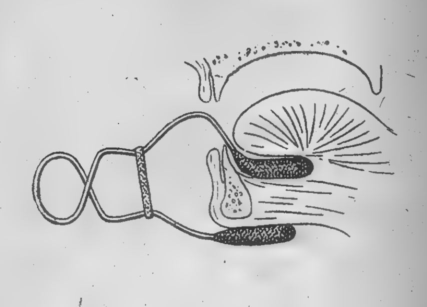


Fig. 4 *a*.

oxygénée dans les fosses nasales, et ensuite de tamponner avec de la gaze trempée dans du chlorure d'adrénaline.

L'hémorragie de l'artère linguale et des secondaires est très fréquente et parfois sérieuse : cette artère n'étant pas de grande dimension, la déchirure et le gonflement de la blessure, combinés avec certaines difficultés pour en trouver le point de départ, rendent le contrôle difficile.

Les blessures qui amènent le plus souvent l'hémorragie de la langue sont généralement en correspondance avec des lésions de la langue et du plancher postérieur de la bouche à la région bicuspide, alors que celles qui précèdent cette région peuvent être très étendues, sans pour cela saigner sérieusement la plupart du temps. Les photographies (fig. 3[a] et 3[b]) représentent des cas typiques d'hémorragies probables des artères de la langue ; la situation des blessures et le contour de la face résultant de la double fracture avec écrasement, postérieure à la région bicuspide, avec inflammation développée de la langue, présentent un tableau qui devient familier au chirurgien.

Dans les cas d'hémorragie de l'artère linguale, le patient est agité, le plancher de la bouche est rempli de sang qui dissimule l'origine du saignement, l'écoulement du sang dans la gorge amène de la toux, et les tissus mous sont enflammés et sensibles. Ces considérations, en même temps que la difficulté fréquente de décider si une seule artère linguale ou les deux sont intéressées, rendent l'arrêt de l'hémorragie par un moyen local direct impossible dans quelques cas.

Le malade doit être mis dans une position demi-assise sur son lit, appuyé sur un coussin, de manière à faciliter le travail de l'opérateur, pour aider l'irrigation dans la bouche, empêcher l'écoulement du sang dans la gorge et diminuer la pression du sang dans la tête. L'usage d'eau oxygénée réalise la propreté du champ d'opération dans le temps le plus court, et sert jusqu'à un certain point d'hémostatique.



Fig. 4 *b*.

Puis, lorsqu'on a déterminé le point qui saigne, on peut le tamponner fortement avec de la gaze trempée dans du chlorure d'adrénaline.

Une pince spéciale sera très utile pour ce pansement. Elle consiste en un fil de fer résistant de huit à dix pouces de long, replié en U, muni d'un coussinet formé d'une composition que l'on peut modeler (gutta, stents ou godiva) ou de caoutchouc vulcanisé à chaque extrémité. On adapte cette pince de manière que l'une des branches presse sur le pansement, pendant que l'autre appuie sur un point correspondant sous le menton, entre l'os hyoïde et la partie linguale de la mandibule. Au moyen de bandes élastiques ou de ligatures autour des branches de la pince, on peut réaliser la pression désirée (fig. 4[a] et 4[b]). Une pince du même genre, mais de dimensions réduites, semble devoir arrêter les hémorragies de la face, exactement comme on pourrait le faire en appliquant le pouce sur la joue et l'index à l'intérieur de la bouche.

L'hémorragie des artères de la langue, compliquée de déchirure étendue des tissus du visage, ne saurait être arrêtée au moyen des hémostatiques et du tamponnement, sans crainte de récidive, alors que le moyen indiqué ci-dessus doit être employé pour arrêter le saignement continuel temporairement.

On doit employer des moyens opératoires dans ce cas.

Les points de repère anatomiques habituels sont détruits par la blessure, à ce point qu'il serait impraticable de rechercher les artères linguales pour arriver à les lier au point initial de l'hémorragie. La seule alternative, dans ce cas, est de lier la carotide externe ou l'artère linguale à son origine.

Complications des voies respiratoires. — La plupart des blessés souffrant de fractures de la mâchoire contractent, à un moment donné, de la toux, de la bronchite, ou même une pneumonie, à différents degrés de gravité. Cette tendance se manifeste davantage en hiver qu'en été.

Certains facteurs développent ces affections, qui ont leur origine dans l'état extrêmement septique de la cavité buccale :

1° La position de la bouche, qui reste ouverte, force le patient à absorber, par inhalation, de l'air très impur et des matières septiques.

2° Les doses de morphine nécessaires pour alléger les souffrances diminuent les réflexes du larynx, ce qui détermine également l'absorption de matières septiques.

3° Les anesthésiques donnés en général, sans se soucier de la propreté du visage ni d'autres précautions spéciales, augmentent la susceptibilité en ce qui concerne là broncho-pneumonie.

4° L'omission du nettoyage de la bouche du malade avant et après les repas, ou l'alimentation faite sans soins et hâtivement, amènent un ébranlement et causent de la toux, en entraînant de la matière septique dans les voies respiratoires.

Autres infections. — Le caractère septique de la plupart des blessures de la mâchoire et de la face reste à l'état de trouble local, si la propreté est maintenue, si l'on éloigne les agents irritants et si on a recours à des applications chaudes, en même temps qu'on établit un drainage convenable. Maintenant, il peut se produire occasionnellement des complications plus sérieuses, telles que l'ostéomyélite, la glossite, la méningite ou la septicémie. Une irrigation continuelle, jointe à des mesures de prophylaxie, est la meilleure sauvegarde contre l'invasion de l'infection.

Dans les cas où les tissus profonds et les cavités de la face sont intéressés, le drainage est fort important pour éloigner les complications du côté du cerveau.

Anesthésiques. — L'administration des anesthésiques offre de nombreux dangers dans les premiers temps :

1° L'inhalation ou la déglutition de matières septiques provenant de la bouche est la cause principale de la broncho-pneunomie chez les malades de la mâchoire;

2° Lorsqu'il existe de nombreuses fractures de la mandibule, la respiration, sous l'influence d'un anesthésique, est entravée, à cause du dérangement musculaire de la mandibule par rapport à l'os hyoïde;

3° L'inflammation de la langue et de la région sous-maxillaire s'oppose à l'anesthésie générale, telle qu'elle est ordinairement pratiquée.

En tenant compte des suites possibles, qui peuvent parfois devenir sérieuses, on prendra certaines précautions :

1° Avant d'administrer un anesthésique, la bouche du malade sera nettoyée et irriguée avec une forte solution antiseptique. On évitera d'injecter de la morphine et l'on n'emploiera que de l'atropine ;

2º Si possible, l'opération aura lieu en mettant le malade sur son séant, pour les opérations du visage, et l'on n'administrera qu'un léger anesthésique, pour éviter un réflexe du larynx;

3º Le mode d'administration de l'anesthésique par le nez paraît devoir être la méthode préférable; la cavité du pharynx est tamponnée, ce qui empêche les matières septiques, les caillots de sang, etc., d'être absorbés ou aspirés.

Il y a cependant un grand nombre d'opérations qui peuvent être faites sous anesthésie locale.

La valeur de la novocaïne, étant donné son large champ d'application autour de la bouche et du visage, ne saurait être assez appréciée, en ce qui concerne le traitement des fractures de la face.

Après des injections directes ou infiltrées, on peut curetter les blessures, enlever les dents, les esquilles alvéolaires et les corps étrangers superficiellement incrustés; on ouvre les abcès; on suture les perforations du voile du palais; on sectionne les adhérences musculaires; on réduit les déplacements dans la recomposition des os, et on exécute les petites opérations plastiques.

Le blessé, en même temps qu'on lui épargne les nombreux inconvénients et dangers qui accompagnent l'administration d'une anesthésie générale, peut rendre le travail de l'opérateur plus facile, par sa position assise naturelle, qui permet un examen aisé de la langue et de la bouche.

On peut se servir de la novocaïne pour remplacer l'éther et le chloroforme dans presque toutes les opérations, sauf celles de l'ouverture des abcès, l'enlèvement des corps étrangers profondément incrustés dans les tissus et les opérations plastiques étendues.

Premiers soins à donner aux blessés. — Les soins journaliers à donner aux malades atteints de fractures de la mâchoire réclament l'attention toute spéciale de l'infirmière familiarisée avec cette tâche.

En arrivant à l'hôpital, c'est-à-dire généralement dans les trois ou quatre premiers jours, le blessé est mis au lit et soumis à un repos complet. Le drainage est largement établi en ce qui concerne les blessures externes, et l'on applique des compresses d'acide hyperchloreux, avec applications chaudes, pour diminuer la suppuration et l'inflammation. Tant que l'ébranlement et la faiblesse du début n'ont pas disparu, on ne tente aucune opération immédiate pour suturer les parties molles, replacer les os, ou extraire les corps étrangers. Il ne sera fait exception à cette règle que dans le cas où la présence d'un corps étranger, ou une hémorragie secondaire, rendrait cette opération nécessaire pour sauver la vie du blessé. On administrera des remèdes hypnotiques pour diminuer la douleur, le cas échéant, et l'intestin sera maintenu libre par des purgations. Presque toujours, la cavité buccale sera fort malpropre dans les cas de fracture de la mâchoire, en raison de la salivation excessive, de la suppuration constante des blessures et de l'amas de dépôt muqueux combiné avec les organismes muqueux qui existaient antérieurement.

La possibilité toujours présente de complications nombreuses et le désir de hâter la guérison, obligent à considérer très sérieusement la question des soins de la bouche. En dépit du malaise du malade, de sa souffrance, de l'inflammation, de l'ankylose et, plus tard, de la fixation des mâchoires, il faut débarrasser la cavité du visage des agents irritants et infectieux.

La marche suivie depuis le moment de l'arrivée à la salle d'hôpital consiste à établir et à maintenir la propreté de la bouche, comme suit :

1° On applique de la teinture d'iode deux ou trois fois par semaine sur les gencives et les dents, au moyen de petits tampons de coton ;



Fig. 5 *a*.

2° On sature des bandes de coton d'eau oxygénée et l'on en frotte les dents,

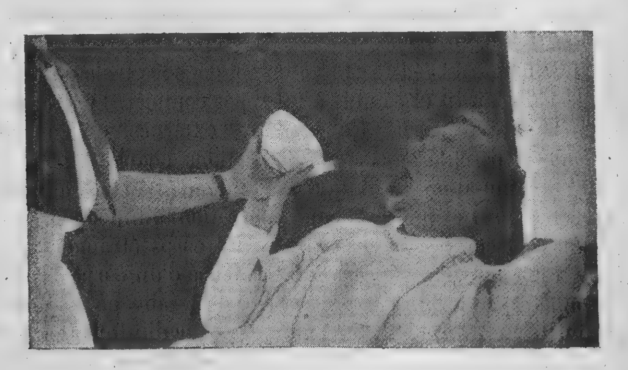


Fig. 5 *b*.

ainsi que toutes les surfaces muqueuses de la bouche, pour éloigner toutes les parcelles de nourriture, les mucosités, les caillots de sang, etc. ;

3° On irrigue la bouche avec un liquide antiseptique toutes les heures, ou encore avant et après les repas, lorsque la blessure est très développée et ordinairement trois ou quatre fois par jour ;

4° On enlève le tartre des dents et on en polit la surface. La bouche est successivement débarrassée des racines brisées et des fragments détachés. Aussitôt que le

malade peut le faire, on lui demande de se laver les dents, et on lui fournit une brosse à dents, qui est conservée, dans l'intervalle, dans un récipient spécial contenant une solution de phénol à 5 0/0. Pour ces lavages, on emploie d'habitude l'acide borique, la listérine, le permanganate de potasse faible et le bicarbonate de soude, en solutions;

5° Les blessures de la bouche sont quelquefois pansées avec de la gaze iodée, que l'on change très fréquemment ;

6° La salivation excessive est une source constante de gêne pour le malade, et c'est encore plus nuisible lorsque la salive est contaminée par le pus des blessures



FIG. 5 c. — Traitement précoce.

avant d'être avalée. Pour y remédier, on emploie des éjecteurs de salive portatifs, accompagnés d'instructions pour l'usage;

7° Pour faciliter l'enlèvement du pus, des crachats et des excrétions sèches du nez et de la bouche, les parties exposées seront aspergées avec une mixture de :

Huile de menthe poivrée	Mélangez suivant l'art.
Liqueur créosotée.	
Paraffine liquide	

Les soins particuliers de la bouche nécessitent l'attention constante de l'infirmière, mais les résultats obtenus font plus que compenser ses peines.

Régime. — La nourriture d'un groupe de blessés, atteints de fractures de la mâchoire, si l'on veut leur donner un régime à la fois nourrissant et varié, est un problème qui demande une étude attentive. La perte de l'occlusion les empêche de

prendre une nourriture solide, les parties malades sont enflammées et sensibles, les appareils employés pour fixer les fragments rendent la mastication difficile et, dans quelques cas, la blessure s'étendant au pharynx rend la déglutition presque impossible.

Bien que, heureusement, ceux qui ne peuvent prendre de nourriture par la bouche soient fort rares, on a dû parfois avoir recours à la nourriture par le rectum.

La plupart des malades peuvent se nourrir eux-mêmes par la bouche, soit en employant un alimenteur en porcelaine, soit, dans des cas plus graves, en ayant recours à un alimenteur avec tube en caoutchouc. Le tube est introduit assez loin dans la bouche, ou même jusque dans l'œsophage, en cas de nécessité, et le malade avale lentement le contenu (fig. 5 *a* et 5 *b*).

Dernièrement, cependant, l'alimentation nasale s'est montrée si simple et si effective, que de nombreux blessés, dont la blessure intéresse largement la face, sont nourris au moyen d'un tube introduit dans les fosses nasales (fig. 5 *c*). Cela présente divers avantages :

1° Il est plus facile d'introduire le tube dans le pharynx par la voie nasale ;

2° Les malades n'absorbent aucune des substances septiques de la bouche ;

3° La bouche reste indemne de toutes substances provenant de la nourriture.

Les nouveaux arrivés reçoivent invariablement une nourriture liquide qui, petit à petit, se change en semi-liquide ou en aliments hachés menu, suivant les indications.

L'appétit du malade est très faible au début, sans doute à cause de ce régime auquel il n'est pas accoutumé et aussi de la réaction de la blessure, et il perd de son poids pendant les deux ou trois premières semaines. Mais, ensuite, il regagne graduellement et constamment, même si on le maintient au régime des liquides pendant deux ou trois mois.

Résumé du régime semi-solide des malades convalescents.

Déjeuner à 7 h. 45 m. du matin :

Potage. . . . . 60 centilitres.
Lait . . . . 50 —
Sucre.
Thé.
Tranches minces de pain et beurre.

Ou bien :

Pain et lait, ou gruau.

Déjeuner à 11 heures :

Pain et lait, ou thé.
Bœuf avec du pain.

Dîner à 1 heure :

Viande hachée.
Pommes de terre en bouillie.
Légumes verts.
Pudding au lait.

Thé à 4 heures :

Thé ou lait avec du pain.
2 œufs à la coque mollets ou pochés, ou encore frits ou brouillés.
Pain et beurre.

Souper à 7 heures :

Cacao : 60 centilitres.
Pain et lait.

Résumé du régime d'un blessé gravement atteint à la mâchoire.

Nourriture au moyen du tube œsophagien, ou du tube buccal.
Toutes les deux heures pendant le jour.
Toutes les quatre heures pendant la nuit.

Lait : 60 centilitres.
Un œuf, ou
Une soupe nourrissante, ou
Aliment de Benger, avec des œufs, ou
Bovril fait avec du lait, ou
Arrowroot léger avec Valentine.
Jus de viande, ou
Crème bouillie avec addition de stimulant ;
Eau-de-vie ou vin de Porto, suivant ordonnance.

Bases principales du régime :

Lait : 60 centilitres.
4 œufs.
Soupe : 120 centilitres.

Régime semi-fluide pour malades convalescents.

Comme ci-dessus, toutes les 4 heures.
Et, en outre :

Crème cuite.
Fruits en compote passés.
Fruits écrasés passés, ou jus de fruits.
Gelées.
Aliment de Benger.
Pain et lait.
Potages (tous les jours).

IMMOBILISATION DU MAXILLAIRE.

La fixation des fragments doit avoir lieu aussitôt que l'état du blessé le permet, de préférence les premiers jours. Les avantages du traitement précoce ne sauraient être trop estimés, car les parties fracturées sont aisément réductibles et les tissus mous n'ont pas encore commencé leur processus de réparation, il est en consé-

quence relativement plus facile de réduire le déplacement et de tenir les parties en position au moyen d'appareils simples. Au contraire, si le cas n'est pas soigné immédiatement, il se forme des tissus cicatriciels qui tendent à augmenter le déplacement osseux et la correction de la déformation devient plus difficile et parfois impossible.

On ne peut pas toujours appliquer des attelles permanentes immédiatement, le blessé étant dans un état trop grave pour lui imposer une fatigue supplémentaire,

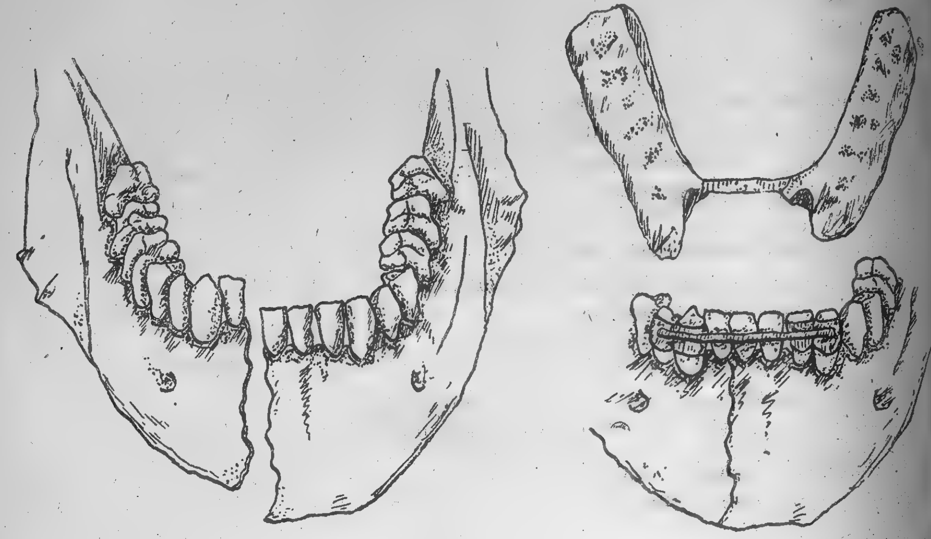


Fig. 6.

on peut cependant ajuster un appareil provisoire, qui sera plus tard remplacé par l'appareil permanent.

Principes mécaniques généraux guidant le choix des attelles. — L'immobilisation du maxillaire est réalisée :

1° En employant comme points d'appui les dents qui existent, les racines et les bords alvéolaires ;

2° Par des attelles extra-buccales et des appuis sur les os du crâne et de la face ;

3° Par des sutures intra-osseuses.

Les attelles pour la correction des lésions faciales et buccales, contrairement à celles des membres, ne sont pas toutes prêtes. Elles doivent être conçues, construites et adaptées pour chaque cas et satisfaire à certaines conditions.

A) Elles doivent être aussi simples que possible pour être rapidement posées ;

B) Une fois posées, elles doivent être faciles à nettoyer ;

C) Elles ne doivent pas irriter les tissus adjacents ;

D) Elles doivent fortement tenir les parties fracturées ;

E) Elles doivent permettre au blessé de faire usage modérément de ses maxillaires.

La profession dentaire est pourvue d'appareils utilisés dans les différentes spécialités ; une sélection soigneuse et une adaptation appropriée de ceux-ci conviennent aux besoins de la plupart des cas ; mais il en est dont les conditions anormales exigent la création d'appareils spéciaux.

Le guide dans l'immobilisation exacte du maxillaire est l'occlusion des dents, et l'on ne saurait trop insister sur l'importance de l'observer fidèlement, autrement il y aura de sérieuses déformations qui détruiront la symétrie des lignes de la face et empêcheront la mastication des aliments, l'articulation et la fonction normale des maxillaires et de la langue.

Il est difficile de classer les fractures de guerre du maxillaire et d'indiquer l'attelle convenant à chacun des cas, car les fractures sont trop variées.

Elles se rangent dans les groupes suivants :

1º De la mandibule; 2º du maxillaire; 3º du maxillaire et de la mandibule.

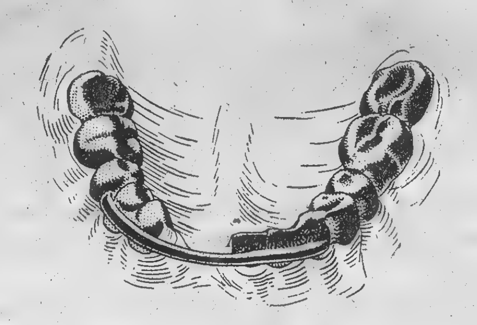


Fig. 7.

Fractures de la mandibule seule. — Les fractures de la mandibule sont plus communes et de nouvelles subdivisions distinctes de cette catégorie aideront à choisir les attelles qui devront être appliquées.

A) Fractures simples antérieures à la dernière dent existante, quelle qu'elle soit. Le degré du déplacement est variable et dépend du degré de perte de substance, de la direction de la fracture et de son siège.

A la symphise, un fragment est tiré en bas et vers l'intérieur, tandis que sur les côtés il peut l'être vers l'intérieur, en bas et vers l'arrière. Les différents fragments sont immobilisés par l'utilisation des dents situées sur chacun des fragments (fig. 6).

Les appareils dont on a fait usage dans le passé et admirablement adaptés aux cas présents, sont :

1º Les gouttières en vulcanite; 2º les gouttières métalliques (fig. 7); 3º les attelles (bandes et fils métalliques) (fig. 8 et 11).

a) La rapidité et la facilité avec lesquelles la gouttière de vulcanite peut être appliquée la rendent spécialement propre à la chirurgie militaire.

On peut la décrire brièvement comme une enveloppe de caoutchouc vulcanisé recouvrant les surfaces exposées des dents jusqu'au bord marginal et reliant les parties fracturées au moyen de gros fils métalliques. Elles permet de nettoyer la bouche et de panser la blessure. Elle est maintenue en place par du ciment.

La reconstitution des empreintes doit être faite avec beaucoup de soins, les dents doivent être parfaitement reproduites en plâtre et soigneusement préservées, une stricte attention doit être apportée à l'occlusion. Ce sont là les conditions essentielles du succès.

b) Les gouttières métalliques coulées ou estampées en or, aluminium, ou de préférence en maillechort (celui-ci étant efficace et bon marché), sont préférables à celles

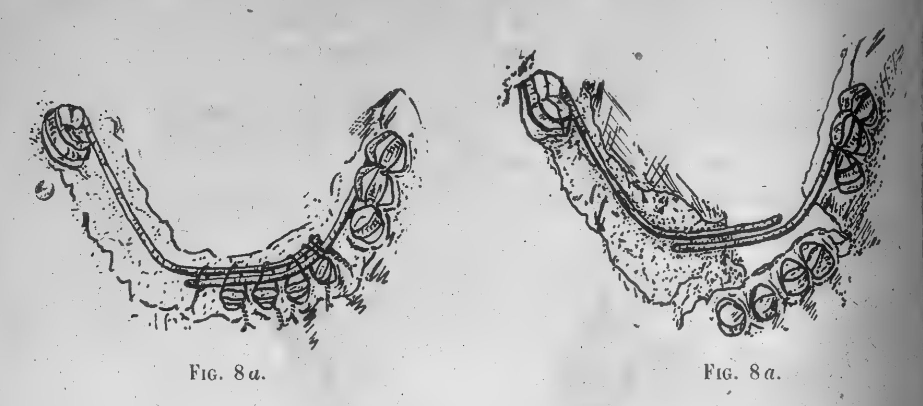


Fig. 8 *a*. Fig. 8 *a*.

en vulcanite ; elles sont moins massives, mais la construction en est plus difficile. Elles sont en forme d'attelles enveloppantes et sont maintenues en position avec du ciment.

c) L'attelle formée de bandes et fils métalliques est construite en ajustant des bandes aux dents choisies de chaque côté de la fracture, en prenant ensuite leur

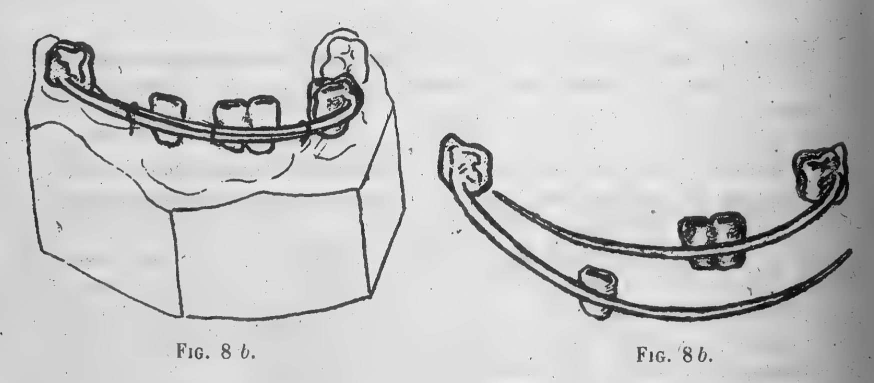


Fig. 8 *b*. Fig. 8 *b*.

rapport exact et en les reliant ensuite par un gros fil métallique (12 de la jauge AG) soudé lingualement ou buccalement.

Cet appareil, une fois en place avec du ciment, est excellent et permet de nombreuses modifications utiles. Il laisse la surface des dents exposée comme guide pour la correction de l'occlusion, facilite la mastication et n'empêche pas le nettoyage de la bouche. Les différentes phases de préparation, telles que ajustage, empreintes et réduction du déplacement de l'os, peuvent cependant incommoder le blessé, s'il est faible.

B) Fractures multiples de la mâchoire, *antérieures à la dernière dent présente*. — En général, il y a beaucoup de déplacement dans ce genre de fractures, car les différents fragments sont entraînés par les muscles de la mandibule, en dehors, en bas et parfois en arrière. Dans les conditions favorables, on peut faire usage des types d'attelles déjà indiqués ; mais si le nombre des fragments rend difficile leur réunion, on peut employer une attelle métallique sectionnée, formée de bandes et de fils métalliques (fig. 8 *a* et 8 *b*).

Cette attelle sectionnée représente en fait deux attelles métalliques appliquées sur les dents choisies sur chacun des fragments, avec des arcs métalliques formant prolongement antérieur et passant l'un par-dessus l'autre dans la région médiane. On ligature entre eux les deux prolongements superposés avec des fils métal-

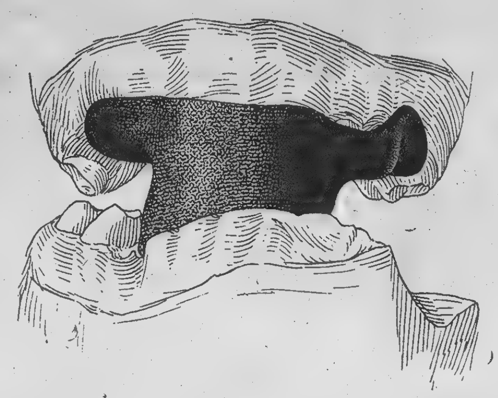


Fig. 9.

liques ou de soie, maintenant ainsi les divers fragments du maxillaire en un seul bloc.

C) Fractures postérieures à la dernière dent présente. — Cette sorte de cas peut comporter des fractures du corps de l'os, de la branche montante ou du condyle.

En raison de l'absence de soutien des dents du fragment postérieur, une autre méthode de fixation est nécessaire. L'immobilisation est obtenue en employant comme point d'appui et comme guide occlusal l'os maxillaire supérieur et il y a certaines complications à envisager.

a) Le blessé ne peut pas mastiquer ;

b) Dans les bouches septiques, la nécessité d'irrigations fréquentes, le nettoyage et le drainage des blessures ne peuvent pas être faits ;

c) Si la blessure est à l'articulation temporo-maxillaire ou au col du condyle, une immobilisation complète de la mandibule peut causer une adhérence permanente, avec des conséquences sérieuses. Dans ce cas, nous faisons une double gouttière ou appareil amovible (inter maxillaire) (fig. 9), qui tient les parties réunies et empêche les déformations pendant la guérison des blessures. Étant amovible, il peut être facilement nettoyé et aussitôt que la suppuration cesse et que es blessures *intra* et *extra* buccales sont suffisamment cicatrisées, on confectionne un appareil permanent, de manière à mieux maintenir la mandibule.

Le déplacement le plus commun est celui provenant d'une fracture de l'angle de la mâchoire. La branche montante est poussée en avant et quelquefois en dedans, tandis que la portion principale est tirée en bas et en arrière, en laissant la bouche ouverte. Si la lésion osseuse n'est pas trop comminutive, une fracture de la branche montante présente fort peu de déplacement, tandis qu'une fracture du col du condyle présente un déplacement en bas de la partie antérieure du maxillaire, à mesure que les tissus de cette région commencent à guérir. Les types suivants d'attelles servent dans ces cas avec les modifications que nécessite chaque cas particulier :

1° Gouttière intermaxillaire en vulcanite ou en fil métallique, ou en métal ;

2° Gouttière en métal estampé avec éperons, ou attelles de bandes et fils métalliques avec éperons ;

3° Ligatures interdentaires (blocage des arcades).

a) L'attelle interdentaire ou inter maxillaire est une des plus anciennes,



Fig. 10.

employées pour les fractures de la mâchoire. Kingsley a fait à ce sujet la remarque suivante, il y a environ quarante ans : « Incontestablement, et tout bien considéré, le meilleur appareil qui ait jamais été imaginé est une attelle inter dentaire qui agit par pression directe sur les dents et les mâchoires et une contre-pression sur le menton. » Depuis, de nouvelles inventions ont remplacé en partie cette attelle, cependant elle est encore un appareil très efficace ; c'est en fait une gouttière double vulcanisée, ajustée aux dents supérieures et inférieures restantes, amovible ; elle est maintenue en position par une étroite adaptation aux dents. C'est un appareil massif, mais étant amovible il convient admirablement comme appareil temporaire dans les cas où la bouche et les blessures extérieures sont enflammées et septiques et ont besoin d'un drainage libre.

b) Fixation intermaxillaire au moyen de métal ou de bandes et d'attelles en fil métallique. Si l'on veut obtenir une immobilisation plus complète de la mandibule, on peut faire usage de moyens plus positifs, tels que métal estampé ou de bandes et de fil métallique, attelles avec éperons soudés aux endroits convenables. Ces appareils sont cimentés à chacun des maxillaires et reliés par des ligatures faites sur les éperons au moyen de fil de cuivre (fig. 10). Il est nécessaire de couvrir autant de dents qu'il est possible avec ces attelles, de manière à obtenir un point

d'appui plus grand pour exercer une force plus grande. Les ligatures peuvent être enlevées en tout temps.

c) La ligature interdentaire (fig. 11) avec fils métalliques de laiton a été employée largement dans le passé. Ce système, très simple et très utile dans beaucoup de fractures de la vie civile, a un champ très limité dans les fractures de guerre comme système permanent, car celles-ci sont compliquées de blessures ; de plus, dans bien des cas, il reste très peu de dents pour la ligature ; cependant, parfois, il

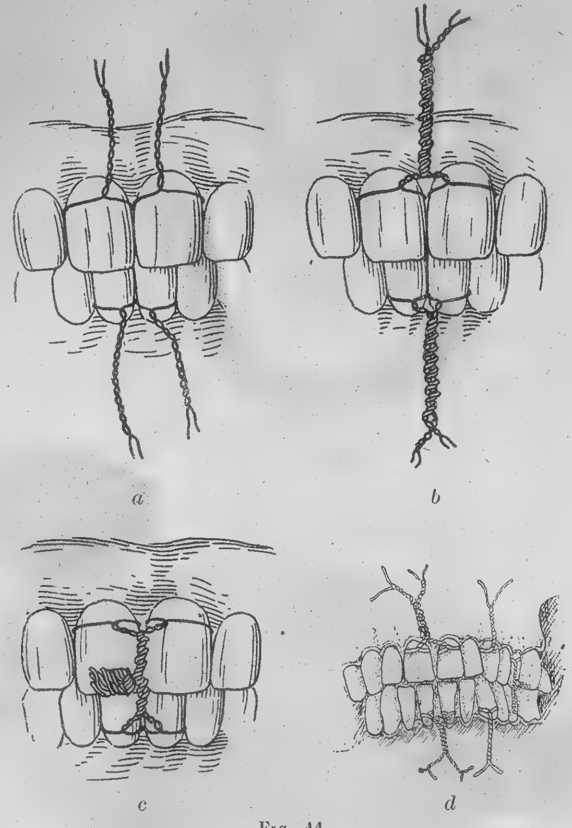


Fig. 11.

est nécessaire de faire emploi de ce système durant une courte période pour réduire le déplacement. Voici la description de cette méthode : les fils métalliques sont passés et tordus autour des collets des dents (fig. 11[a]), puis les dents supérieures et inférieures sont liées ensemble (fig. 11[b]). Les bicuspides et molaires opposées sont liées séparément, mais les incisives et les canines doivent être liées ensemble par paires (fig. 11[c]) et attachées aux dents correspondantes du maxillaire opposé (fig. 11[d]). La direction de la traction doit être vers l'occlusion normale, en prenant les dents du haut pour guide. Le croisement des ligatures est inutile.

Pour les lésions de l'articulation temporo-maxillaire ou du col du condyle, l'immobilisation permanente doit être évitée pour les raisons précédemment indi-

quées. La mandibule doit être immobile, en encourageant cependant un mouvement modéré. Les mâchoires sont garnies d'attelles métalliques avec éperons, comme cela a été indiqué, mais au lieu de fils de laiton on se sert d'élastiques inter maxillaires et la mâchoire est soutenue par des bandages.

d) Fractures accompagnées de la perte de continuité du tissu osseux :

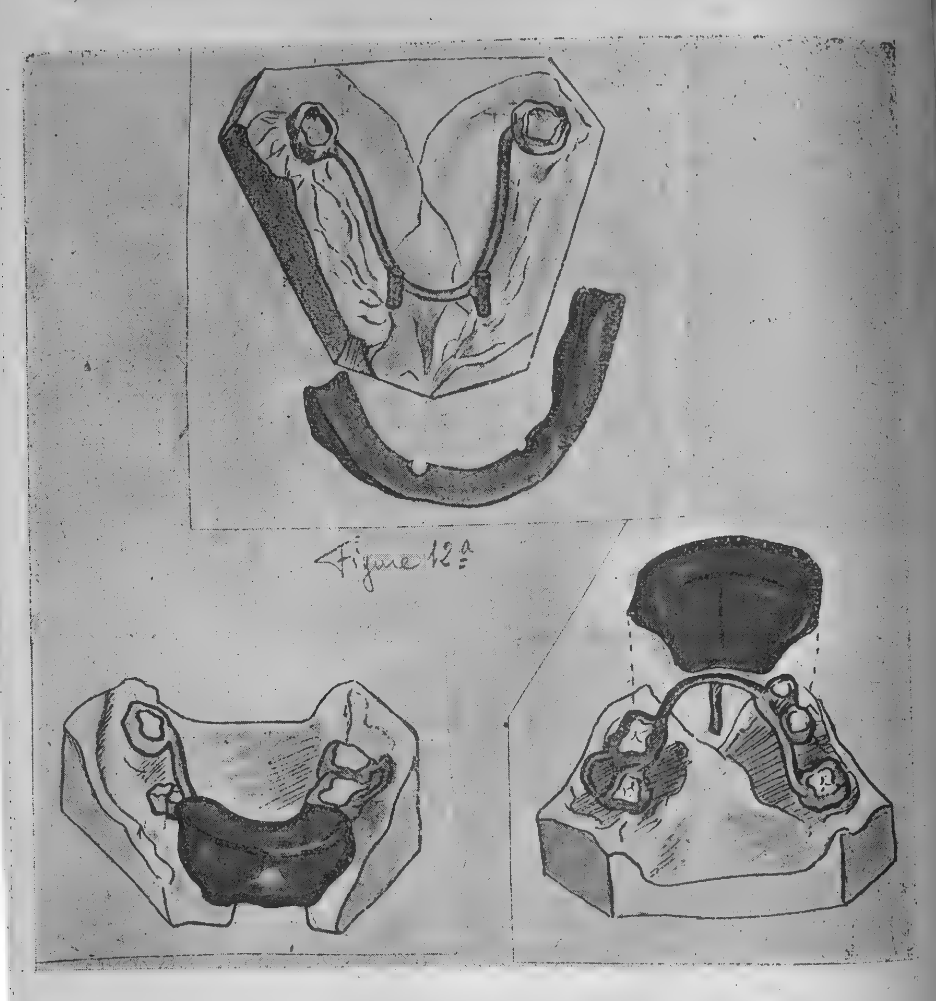


Fig. 12 *a* et 12 *b*.

Cette condition présente ordinairement une grande lacération et une grande destruction des tissus. Les parties existantes de la mandibule de chaque côté de l'ouverture doivent être tenues en position normale pour prévenir des déformations faciales pendant la guérison de la blessure. Des bandes ou des attelles estampées, renforcées de fils métalliques solides et cimentés aux dents, tiendront les parties solidement ensemble. Si, pendant le processus de la guérison, il y a contraction

des tissus mous, l'attelle doit être de grosseur suffisante pour prévenir les déformations (fig. 12 *a* et 12 *b*).

Dans ce cas, on peut faire un plot amovible, en vulcanite, auquel on ajoute de la pâte à modeler (stents ou godiva), ou du caoutchouc périodiquement, pour réagir contre la traction des tissus lésés.

En cas d'absence de dents pour fixer l'appareil (par exemple quand le corps de la

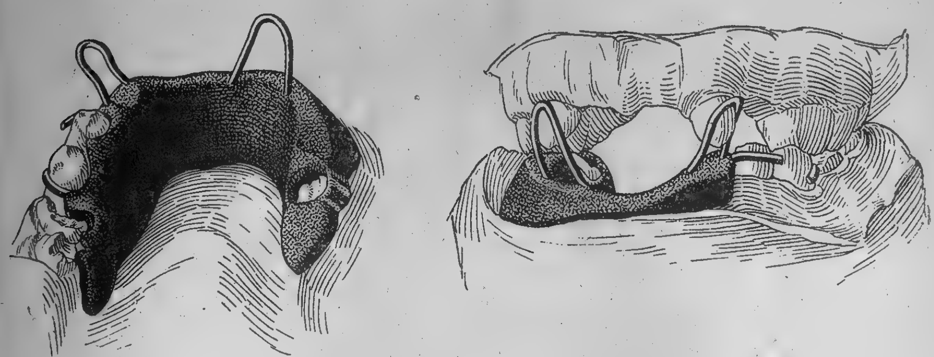


Fig. 13.

mandibule est détruit), une attelle inter maxillaire unilatérale avec extension en vulcanite jusqu'à la surface lésée (fig. 13) tiendra la partie existante de la mandibule dans sa position normale, en soutenant le contour de la face du côté opposé.



Fig. 14 *a*.

Si la contraction des tissus lésés déjà formée rend difficile l'application de cette attelle en une seule pièce, on peut la faire en sections et les deux segments seront pourvus de ressorts de fils de piano (Nº 18 de la jauge A. G.) pour provoquer une pression continue (fig. 14 *a*, 14 *b* et 14 *c*). Les différentes fractures de la mandibule sont ici décrites en trois catégories distinctes. Il arrive souvent qu'un cas peut entrer dans une de ces catégories ou dans toutes les trois. Alors nous devons modifier notre système de fixation. Par exemple, le blessé peut être atteint de fractures

multiples de la région ou des deux angles et également antérieurement à la dernière dent présente. Le système sera d'immobiliser la ou les parties antérieures comme cela a déjà été indiqué, puis d'immobiliser toute la mandibule, la mâchoire supérieure servant de point d'appui.

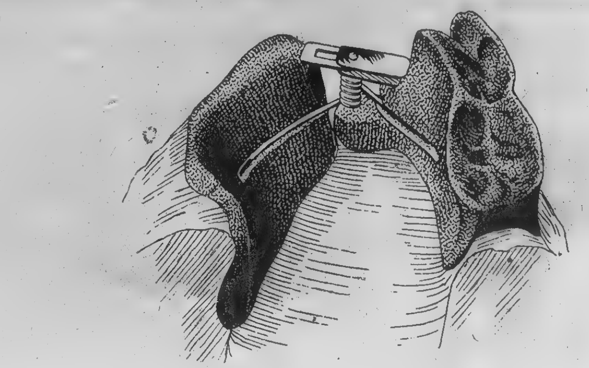


Fig. 14 b.

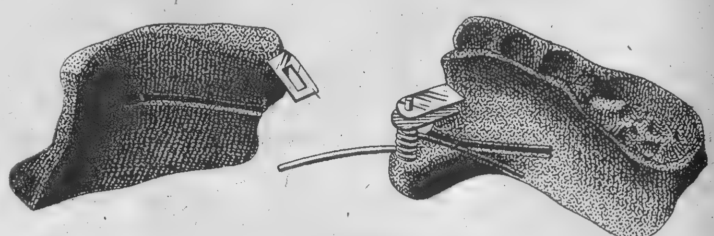


Fig. 14 c.

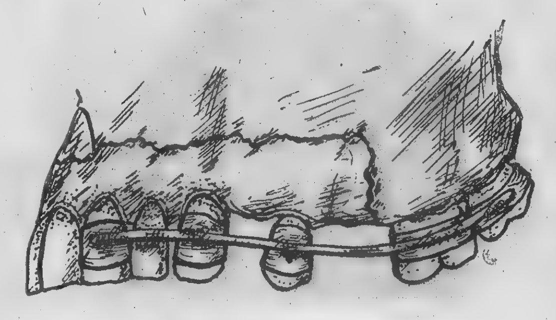


Fig. 15.

Fracture du maxillaire supérieur. — Les types les plus communs des fractures de guerre du maxillaire supérieur sont :

A) La fracture partielle du procès alvéolaire ;

B) La fracture partielle du maxillaire supérieur comprenant une partie du palais

C) La fracture combinée avec perforation de la voûte palatine et du voile du palais;

D) La fracture de la totalité de l'os maxillaire ;

E) La fracture avec parties détruites.

Aucun de ces types ne peut être associé avec la destruction d'une partie considérable des tissus osseux.

Dans la classe A, nous enlevons toutes les particules branlantes des os et des



Fig. 16 *a*.

dents, nous curettons les bords aigus ; puis, si les tissus mous ne sont pas trop

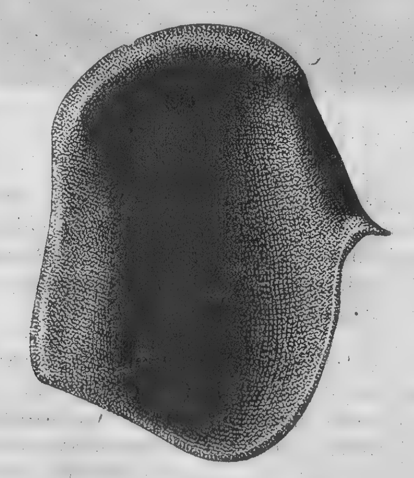


Fig. 16 *b*.

enflammés, nous suturons au crin ; après guérison complète, nous mettons une plaque. La guérison est ordinairement très rapide.

Dans la classe B, les fractures peuvent être comminutives et associées avec une

forte lacération des tissus mous. La partie branlante est d'ordinaire déplacée vers le bas et parfois en dedans, en débordant sur la partie principale.

Si la partie solide du maxillaire supérieur contient des dents et des racines, celles-ci peuvent être employées comme point d'appui pour un appareil, tel que gouttière en vulcanite, gouttière métallique estampée ou attelles métalliques modifiées suivant le cas (fig. 15).

Classe C. — Un certain nombre de cas présentent des fractures combinées avec perforation de la voûte palatine et du voile du palais, le projectile ayant fendu la voûte laissant de chaque côté une partie débordante. Après enlèvement de toutes les parties osseuses détachées et des dents, on ajuste une plaque en vulcanite couvrant toute la partie palatine et les dents (fig. 16). Celle-ci est portée par le blessé et de temps en temps des morceaux de composé à modeler

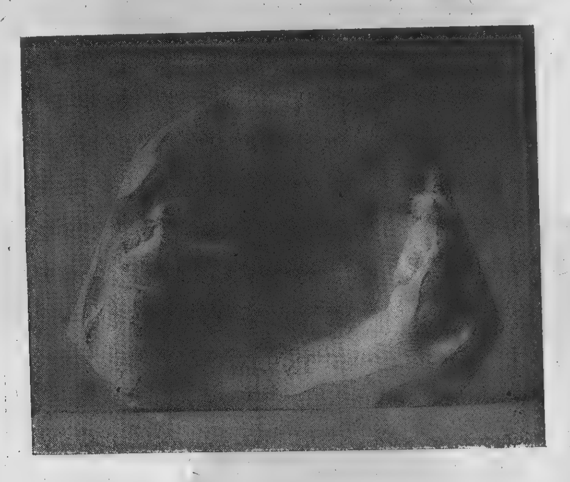


Fig. 17 *a*.

doivent être ajoutés à la partie palatine de la plaque pour pousser graduellement les parties en position. Comme le palais reprend son contour normal et que le composé à modeler ajouté rend la plaque constamment plus épaisse et plus lourde, une autre plaque doit être faite pour répondre aux nouvelles conditions. La perforation sera diminuée ou entièrement réduite.

Classe D. — Les fractures de la totalité du maxillaire supérieur peuvent être associées à d'autres fractures des os de la face ou du crâne. Quelquefois il n'y a pas de déplacement et un simple bandage assure un soutien suffisant.

D'autres fois la face du patient est refoulée sur un côté et la partie postérieure des os est affaissée. L'attelle alors doit avoir des attaches externes pour le point d'appui, l'attelle Kingsley convient admirablement. C'est une gouttière de vulcanite ou de métal s'adaptant aux dents du haut et au procès alvéolaire. Un bras de gros fil métallique (nº 8 de la jauge) est fixé à chaque côté de la plaque, soit aux angles de la bouche et se courbe en arrière horizontalement vers les lobes des oreilles. A ces bandes sont attachées des courroies passant sur la tête.

Les fractures des os maxillaires supérieurs se soudent très rapidement et il ne faut pas attendre avant de placer une pareille attelle.

Classe E. — Fracture avec perte de tissu osseux. Si la perte de substance n'est que de la moitié du maxillaire et s'il reste assez de tissu solide pour la rétention, une gouttière (avec des attaches appropriées) est employée pour couvrir la partie

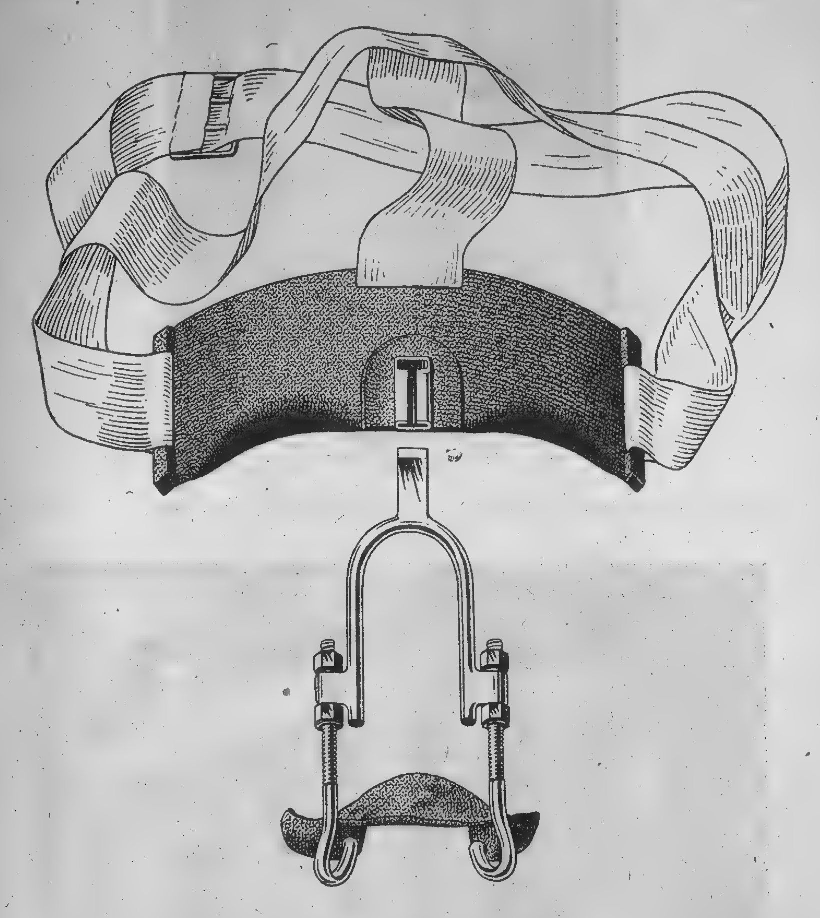


Fig. 17 *b*.

manquante. On ajoute, si cela est nécessaire, du caoutchouc vulcanisé ou de la pâte à empreinte au fur et à mesure que les tissus cicatrisent pour maintenir le contour extérieur des tissus faciaux.

S'il y a perte presque totale du maxillaire (fig. 17 *a*), on peut appliquer un appareil reconstituant autant que possible ces tissus en isolant la cavité nasale il évitera la déformation de la moitié supérieure de la face.

Un appareil pour remplir ces conditions est fait de la façon suivante : une plaque remplaçant le plancher de la bouche est confectionnée; de cette plaque partent

deux tiges qui émergent de la cavité buccale pour remonter vers le front en passant



Fig. 17 c.

de chaque côté du nez et se terminant dans une plaque de vulcanite moulée sur le



Fig. 18 a. Fig. 18 b.

front et les arcades sourcilières, maintenue en position par une coiffe cranienne (fig. 17 b et 17 c).

Les appareils extrabuccaux, quoique très utiles, n'offrent pas incontestablement un point d'appui aussi fixe que les appareils intrabuccaux, et conséquemment ils ne sont indiqués que lorsque l'immobilisation intrabuccale est mécaniquement impossible.

Fractures du maxillaire supérieur et de la mâchoire inférieure. — Des fractures étendues intéressant les mâchoires inférieure et supérieure sont assez communes. La plupart du temps les forces assez considérables pour produire de pareilles fractures causent aussi des lacérations et de grands délabrements des tissus mous et osseux.

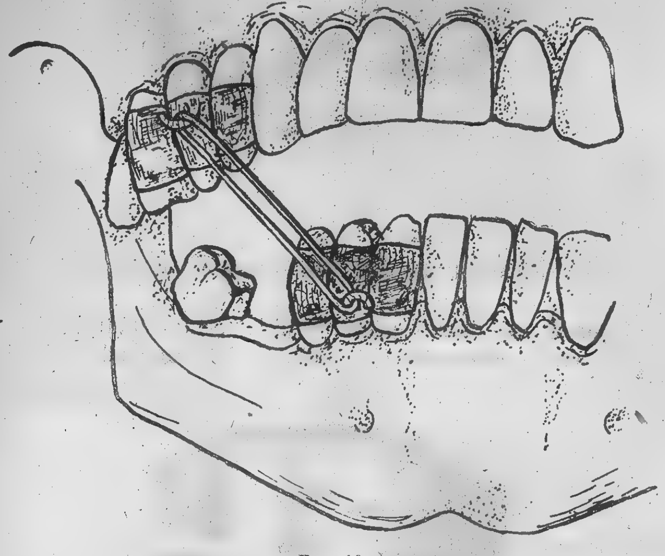


Fig. 19.

Ce type de fractures est très sérieux et peut amener de grandes complications, il produit d'importants déplacements et une déviation de la face.

Si un fragment seul est déplacé, on peut maintenir le maxillaire supérieur par un des appareils déjà décrits. La mâchoire inférieure peut être maintenue de même, et si cela est nécessaire, les deux maxillaires peuvent être immobilisés ensemble en reliant les deux attelles par des fils métalliques et des ligatures.

Si le déplacement de la mâchoire supérieure est très accentué, il peut être maintenu par une attelle extrabuccale. Dans ce cas, la fracture de la mâchoire inférieure est réduite et les mâchoires sont immobilisées par un ancrage avec la gouttière supérieure.

On peut employer une mentonnière ou des bandages de la tête pour faire pression sur la mâchoire inférieure. Deux types d'attelles externes peuvent être employés dans ce cas : l'appareil de Kingsley avec des crochets supplémentaires et des ligatures pour aider l'immobilisation de la mâchoire inférieure.

Le second type se compose d'un appareil extrabuccal formé d'une plaque de caoutchouc vulcanisé, ajustée sur la face, du temporal à la région mentonnière, maintenue en place par une calotte cranienne. Des fils de piano peuvent être fixés

à cette mentonnière, exerçant une traction sur des crochets reliés à une gouttière de métal cimentée aux dents du maxillaire supérieur ou inférieur (fig. 18 *a* et 18 *b*).

Traitement de cas différés. — Dans certains cas de fractures des mâchoires une série de circonstances a causé un arrêt dans le traitement ayant pour conséquence

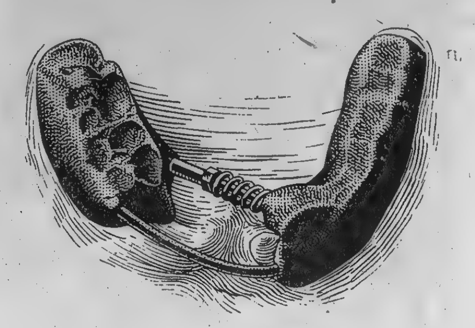


Fig. 20.

une consolidation vicieuse et une déformation faciale dues à la puissance des forces musculaires.

Cette situation se produit en général quand le blessé a été traité dans un hôpital non aménagé pour la préparation et l'application d'appareils de réduction, ou bien

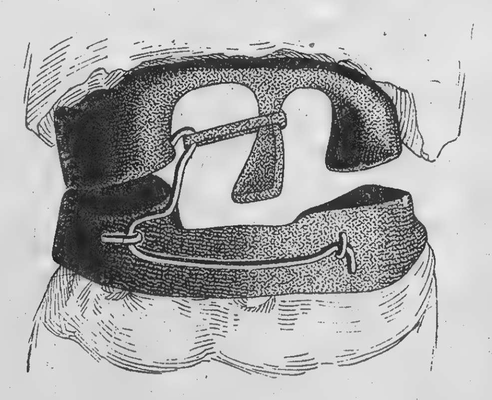


Fig. 21.

parce qu'il a été fréquemment changé d'hôpital, ou bien encore, parce que, étant atteint d'une maladie grave, des interventions susceptibles d'aggraver son état général auraient pu mettre sa vie en danger.

Le processus de restauration des contours de la face est graduel, il dépend de la rigidité des fragments, osseux de l'étendue et de la direction de leur déplacement, lequel est soit *a*) en bas, ou *b*) en dedans, ou *c*) latéral.

Les appareils employés pour la réduction ou la contention dans des cas de fractures anciennes sont toujours basés sur les principes suivants, employés séparément ou associés :

1° Par action continue au moyen d'élastiques ou de bandes de caoutchouc ;

2° Par action intermittente (exemple : la vis de Jack) ;

3° Plans inclinés :

a) Dans un déplacement en bas les bandes ou une gouttière portant des attaches en forme de crochets sont cimentées aux dents opposées. La force des élastiques ou des ligatures ramène graduellement les fragments en occlusion (fig. 19) ;

b) Dans le cas de déplacement interne des fragments, l'arc mandibulaire a la forme d'un V. Une vis de Jack agissant entre les parties d'une gouttière de vulcanite ou de métal sectionnée, qui ont été cimentées aux dents, remettra l'arc en position normale. L'écrou de la vis doit être tourné assez fréquemment (fig. 20) ;

c) Dans un déplacement latéral, les gouttières employées ont les surfaces de contact inclinées dans la direction voulue pour produire le mouvement que l'on

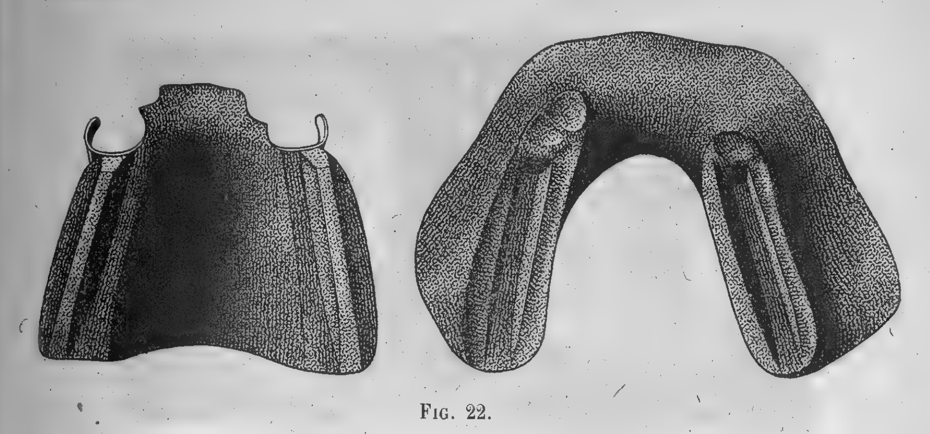


Fig. 22.

veut obtenir. La force utilisée est celle des muscles masticateurs et partiellement celle des élastiques ou des vis de Jack (fig. 21).

Maintenant les plans inclinés ne sont employés que pour maintenir les mâchoires en position normale.

A l'occasion, pour faciliter la réduction, il faut inciser ou faire l'ablation du tissu cicatriciel.

Traitement des cas édentés. — Les cas suivants sont justiciables de ce traitement :

1° Il n'y a plus de dents ;

2° Les dents sont en trop petit nombre ou en trop mauvais état pour supporter un ancrage ;

3° Les cas où les dents ont subi de telles déviations qu'elles ne peuvent être utilisées à l'ancrage rationnel de l'appareil.

Avec les dents détruites ou fracturées, la principale source de rétention des gouttières disparaît ; le meilleur procédé pour maintenir alors les mâchoires est l'application de gouttières intermaxillaires, maintenues en place par un solide bandage lorsque l'inflammation et l'infection ont disparu (fig. 22).

Le chirurgien-dentiste doit soigneusement éviter l'adhésion des tissus jugaux ou labiaux à la crête alvéolaire, qui nuirait à la rétention des futurs appareils.

Bandages. — L'indication et l'application appropriées des bandages de la tête jouent un très grand rôle dans le traitement des fractures des mâchoires.

Plusieurs sortes de bandages recommandés par différents auteurs sont employés, mais le plus pratique, à mon avis, est le bandage de Barton (fig. 23), à cause de sa stabilité et de tous les dispositifs qu'il présente pour assurer son bon ajustement sur la face.

Ce bandage s'applique de la façon suivante : commençant par la région occipitale, le bandage est amené en haut et en avant derrière les oreilles, au sommet de la tête, et passe ensuite en avant de l'oreille opposée sous le menton, pour remonter au-dessus de la tête. Il est ramené ensuite sur l'occiput, passe horizontalement sous



Fig. 23 *a* Fig. 23 *b*.

l'autre oreille autour du menton, sous l'oreille opposée, et revient à son point de départ.

On peut apporter quelques modifications en faisant faire un tour horizontalement pour passer sur les lèvres, le nez ou l'œil, de façon à maintenir les pansements en bonne position. Le bandage doit être large d'à peu près 5 centimètres et l'on doit donner à la portion qui passe sous le menton une direction appropriée à la force que l'on veut produire.

Dans les premiers stades du traitement, il vaut mieux ne pas trop serrer le bandage pour éviter la douleur et l'inflammation ; ensuite on peut le resserrer pour immobiliser et maintenir les mâchoires.

Un bandage pratique est celui qui consiste en une bande de toile de 2 centimètres et demi de large, munie d'une boucle en avant de l'oreille, la bande passant par le sommet de la tête et le menton.

Appareils temporaires variés d'un usage immédiat. — Il est possible de prendre des mesures temporaires pour réduire le déplacement des os, sans occasionner au malade une gêne trop sensible :

1° Les bandes de fracture d'angle bien connues peuvent être employées dans le but de diminuer le déplacement jusqu'à ce que l'on puisse fabriquer la plaque permanente. On fait des ligatures horizontales à l'aide de fils de laiton passés dans les crochets soudés aux bagues et reliant celles-ci pour réunir les fragments, ces fils peuvent être placés verticalement, reliant ainsi les mâchoires, pour entraver le déplacement par en bas;

2° On peut appliquer aux dents de chaque côté du trait de fracture ou à des fils de laiton ou d'argent (29 de la jauge), ou encore des ligatures de soie, pour réunir les fragments (fig. 24);

3° Au cas d'un déplacement étendu d'un segment de la mandibule, on pourra enrouler les fils autour des dents antagonistes, en laissant les extrémités libres,

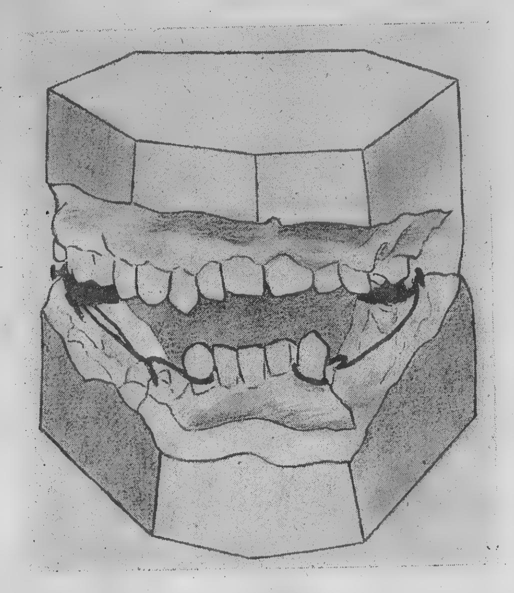


Fig. 24.

sortant de la bouche. L'opérateur ou l'infirmier peut ainsi tordre ou détordre les fils pour nettoyer la bouche ou alimenter le malade (fig. 25 *a*).

4° Pour réduire le déplacement vertical par abaissement, on choisit des dents antagonistes ligaturées par paires, l'extrémité tordue des ligatures est coupée et recourbée de façon à former un crochet destiné à recevoir des anneaux élastiques reliant les arcades opposées (fig. 25 *b*).

5° D'un assortiment de bagues de cuivre sans soudure on choisit et adapte les bagues aux dents placées de chaque côté de la fracture.

On prend les empreintes nécessaires avec une composition à modeler, on soude un fil fort pour les réunir, et on met en place l'attelle ainsi réalisée.

6° Pour les fractures antérieures de la mâchoire inférieure avec destruction étendue des segments antérieurs, on peut réaliser l'attelle temporaire suivante

pour maintenir les parties restantes de la mandibule de chaque côté dans leur position régulière.

Si les dents existent, des bandes de cuivre préparées, réunies avec du fil métallique fort, pourront facilement être constituées et assujetties aux dents. Une plaque de maillechort (24 de la jauge), de 10 sur 4 centimètres, peut être coupée et pliée ou façonnée de manière à s'adapter aux contours approximatifs de la face linguale de la mandibule. Cette disposition est utilisée dans les cas de perte extrême de

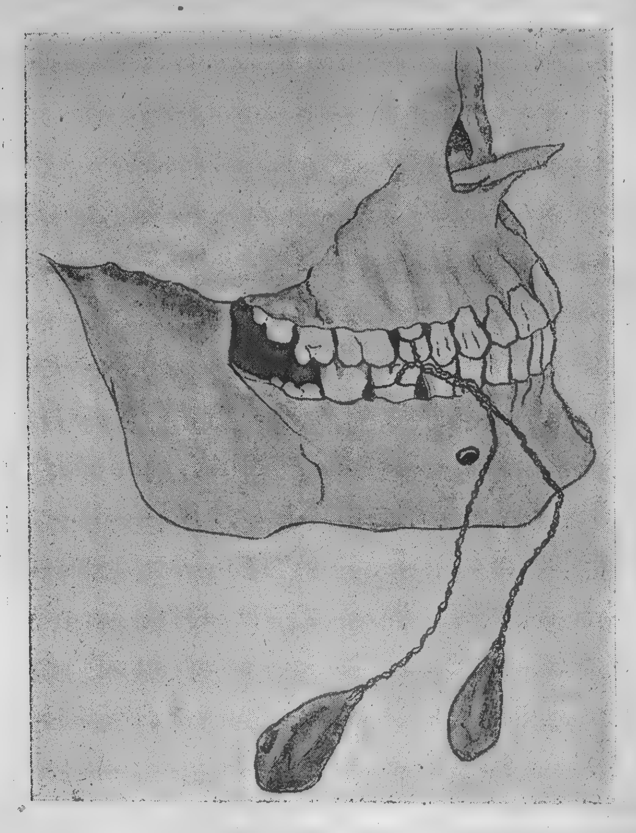


Fig.25*a*.

tissu mandibulaire. La composition à modeler peut être adaptée à l'un ou l'autre des côtés de l'attelle qui est retenue dans la bouche par l'occlusion des dents supérieures et par l'action expansive de la plaque métallique (fig. 26 *a*).

7° Le même type d'attelle temporaire peut être obtenu avec plus de garantie et une meilleure adaptation en plaçant une charnière au milieu de la plaque en forme d'U, l'élasticité étant réglée au moyen de fil de clavecin (fig. 26 *b*).

8° Les blessés, même très malades au lit, peuvent supporter la prise d'empreinte au steuts et la cimentation des plaques sans en souffrir beaucoup, en sorte qu'il

est possible d'adapter de bonne heure une gouttière interdentaire estampée, ou une

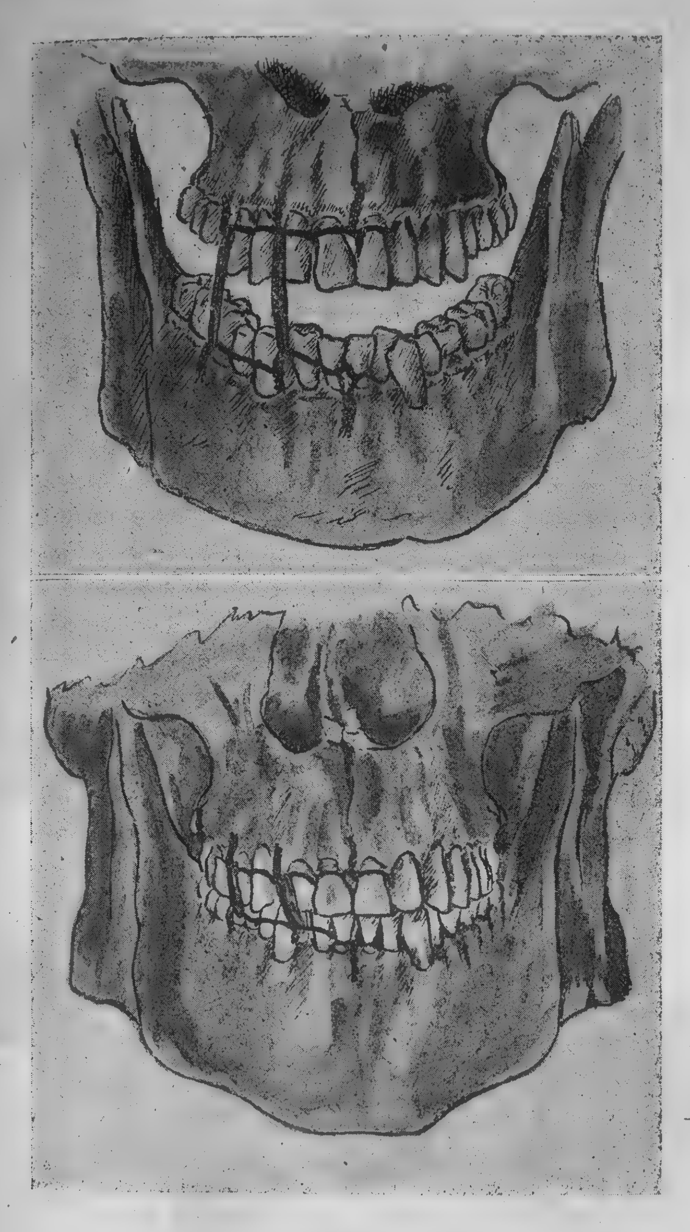


Fig. 25 *b*.

attelle composée de fils et de bandes, destinée à réduire temporairement le déplacement.

a b

c d

Fig. 26 *a*.

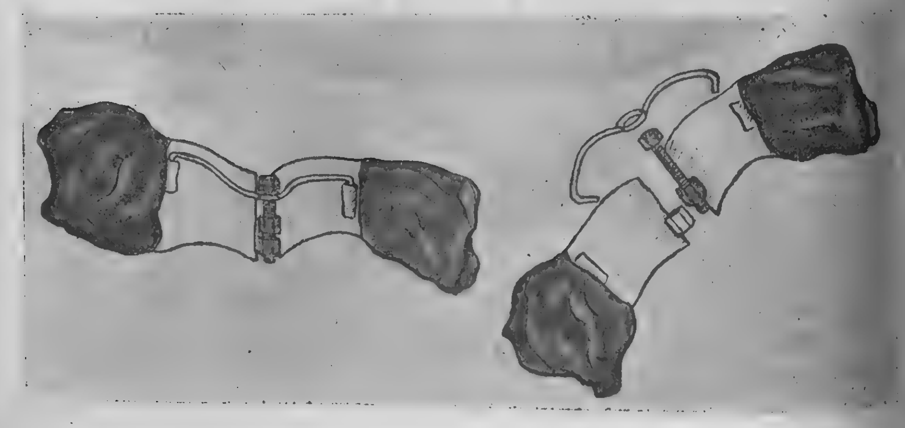


Fig. 26 *b*. — Traitement précoce.

Classification des fractures des maxillaires et des appareils employés dans leur traitement.

- I. — Mandibule. . . .
  - *A.* Antérieure à la dernière dent existante . . . .
    1. Gouttière de vulcanite.
    2. Gouttière métallique.
    3. Attelle métallique (bandes et fils).
  - *B.* Fractures multiples antérieures à la dernière dent existante . . . .
    1. Gouttière de vulcanite ou de métal.
    2. Attelle sectionnée.
  - *C.* En arrière des dernières dents existantes . . .
    1. Gouttière intermaxillaire.
    2. Gouttière estampée avec attaches pour force intermaxillaire.
    3. Attelles métalliques (bandes et fils) avec attaches pour force intermaxillaire.
    4. Ligatures interdentaires
  - *D.* Fractures avec perte de tissu.
- II. — Maxillaire supérieur. . . . .
  - *A.* Simples fractures alvéolaires. . . . . — Probablement pas d'appareils.
  - *B.* Fractures partielles du maxillaire. . . . . .
    1. Bandes et attelles.
    2. Gouttières métalliques et plaques palatines.
  - *C.* Fracture avec perforation . . . . — Plaques palatines.
  - *D.* Fracture totale du maxillaire . . . .
    1. Appareil à barre de Kingsley.
    2. Autres appareils extra-buccaux.
  - *E.* Fracture avec perte de revêtement osseux.
- III. — Maxillaire supérieur et mandibule . — Combinaisons des appareils des classes I et II.
- IV. — Fractures de maxillaires édentés.
- V. — Fractures dont le traitement a été différé.

OPÉRATIONS PLASTIQUES DANS LES PREMIÈRES PÉRIODES DU TRAITEMENT.

La forme et l'expression du visage humain dépendent du développement proportionné de la structure osseuse qui en forme la charpente. La science de l'orthodontie a démontré que des altérations dans la forme de l'arcade dentaire et de l'occlusion des dents peuvent modifier et améliorer le contour de la face.

Dans les blessures de guerre de la face et de la mâchoire la fonction et la cosmétique sont rétablies avec succès en se conformant strictement aux règles de l'occlusion normale. Il est vrai que dans cette destruction l'extension de certaines blessures de guerre est si grande qu'elle ne permet pas toujours, par des moyens chirurgicaux et mécaniques, de rétablir la face dans sa forme première; mais cela n'empêche que l'harmonie faciale, dans ses principes fondamentaux, doit toujours être le guide qu'il faut suivre.

Le point le plus important à réaliser, en ce qui concerne les réparations de la face, est la reconstruction de la partie osseuse de la face.

Les blessures étendues des lèvres, des joues, du nez et des paupières font souvent croire au chirurgien, à première vue, que les tissus mous ont disparu, alors qu'en réalité cette apparence n'est due qu'au déplacement des os et à l'affaissement des saillies. Ainsi, la réduction des dimensions exagérées de la blessure dépend tout d'abord de la réduction des fractures existantes et de la limitation de l'inflammation. Ensuite, lorsque les lèvres des blessures ont été réunies, apparaît la difformité réelle, occasionnée par la formation de tissu cicatriciel, ce qui amène le chirurgien à tenter à bref délai une intervention plastique. L'amélioration à attendre de cette manière de faire ne dépend pas de règles fixes, mais bien de l'emplacement de la blessure, de l'étendue du déplacement existant, de la suppuration, de la destruction des os et de leur déplacement, du drainage effectué en temps voulu dans les tissus profonds et des conditions générales du malade.

Ici il est bon de mentionner les résultats des opérations plastiques réalisées immédiatement après la blessure. C'est ce que l'on fait parfois sur le front, dans les hôpitaux d'évacuation, avec ce résultat que, au moment de l'admission à l'hôpital général, la plupart des points sont affaissés et les tissus au-dessous sont extraordinairement septiques. Les seuls tissus qui puissent guérir, par première intention, dans ce cas, ce sont les lèvres.

La suture précoce des blessures granuleuses, spécialement celles des lèvres, de la commissure et des joues (sans y comprendre celles qui intéressent largement le tissu osseux) est souvent suivie de succès, quoiqu'elles cicatrisent rarement par première intention.

En tenant compte de ces circonstances, on doit conclure que, alors que la suture partielle des tissus mous est souvent indiquée dans la première période, les opérations de plastique étendue et finale destinées à fermer les parties affaissées ne doivent être exécutées que lorsque l'état septique a disparu, lorsque le déplacement des fragments a été remis en ordre, et enfin lorsque le malade présente des conditions favorables.

La réduction des déplacements, ainsi que le rétablissement des tissus de la face et du nez doivent être l'objet des soins les plus prompts. L'application des différents appareils et supports réduira les difformités au minimum et préparera les tissus pour les futures opérations plastiques.

CONCLUSIONS

Les soins rapides et le traitement des blessures de guerre de la mâchoire et de la face méritent d'être examinés avec attention, attendu que c'est la période la plus critique pour le malade.

Les blessés, en outre des blessures à la mâchoire et à la face, peuvent en avoir reçu d'autres, et la réaction combinée sur leur état physique et mental guide le chirurgien dans son traitement.

L'éloignement des complications constitue une partie importante du traitement de la première période.

Les complications qui peuvent mettre en danger la vie du malade sont :

1° L'hémorragie secondaire;

2° La broncho-pneumonie;

3° L'infection localisée ou généralisée.

L'hémorragie des artères linguales ou de leurs branches est la plus sérieuse. Les blessures plus profondes qui intéressent la langue, la région sous-maxillaire et le pharynx doivent être tout particulièrement surveillées.

La broncho-pneumonie est spécialement fréquente pendant les mois d'hiver. Incontestablement l'exposition au froid et l'état septique des blessures buccales, combinés avec d'autres facteurs qui facilitent l'inhalation des matières septiques, en sont les causes évidentes. Il faut faire grande attention dans l'emploi des anesthésiques généraux en matière de blessure de la mâchoire, attendu qu'il peut en résulter de sérieux dangers.

Le drainage de ces blessures doit être fait très strictement; il faut laver la bouche, éloigner à temps les agents irritants, et grâce à un régime alimentaire convenable, on redonnera au malade de la vitalité, tout en évitant les complications.

Il est de bonne pratique et fort important de fixer de bonne heure les fragments des os, car on en obtiendra d'excellents résultats. On peut poser des appareils temporaires alors que le malade est alité, et les remplacer éventuellement par un appareil permanent. On aura soin de respecter les lois de l'occlusion normale en opérant l'immobilisation des fragments osseux.

La phase la plus importante en matière de réparation de la face déformée par des blessures de guerre est la reconstitution des tissus osseux.

La suture par première intention des blessures de la face sera avantageuse en partie, mais cela dépendra de l'emplacement et de l'étendue des blessures, de l'inflammation et du déplacement des os, ainsi que de l'état physique du patient.

Les opérations plastiques étendues ne doivent être tentées qu'après l'application des appareils squelettiques, la disparition des conditions septiques et lorsque le malade sera dans un état physique favorable.

Les appareils squelettiques sont indispensables au succès des reconstitutions plastiques.

DE LA CONDUITE A TENIR AU SUJET DES DENTS VOISINES D'UN TRAIT DE FRACTURE

Communication par M. le Dr **Maurice ROY**, Président et Chef du Service Clinique du Comité de Secours aux Blessés des Maxillaires et de la Face.

L'importance des dents dans le traitement des fractures des mâchoires, particulièrement de celles de la mâchoire inférieure, n'est plus à démontrer, et l'on sait que la facilité et la rapidité de la réduction des fragments, ainsi que leur bonne consolidation, dépendent en grande partie de l'état du système dentaire. C'est ainsi que les fractures les plus difficiles à traiter sont celles dont l'un des fragments ne porte plus de dents.

Cependant, malgré leur grande utilité dans le traitement des fractures, les dents peuvent être aussi parfois une cause de complication de celles-ci, et à ce titre il peut y avoir intérêt à les supprimer. Quelles sont donc les règles qui doivent guider le chirurgien-dentiste dans la conduite à tenir vis-à-vis des dents voisines des traits de fracture ? C'est ce que nous voudrions essayer d'établir.

Il n'est pas possible de poser de règles absolues car ces règles varieront surtout suivant l'ancienneté et l'état de la fracture ; néanmoins, on peut formuler un certain nombre d'indications en considérant les cas généraux. C'est ainsi que dans les fractures récentes la conservation de toutes les dents, même parfois de dents très branlantes, sera la règle générale.

Des dents, même très ébranlées ou fracturées, peuvent être utiles pour permettre de retrouver l'occlusion normale et de réduire la fracture sur le modèle suivant le procédé classique ; on pourra parfois conserver de telles dents pour obtenir la réduction ; puis les supprimer, celle-ci une fois obtenue, si les autres moyens de contention sont suffisants. Mais dans certains cas il peut y avoir aussi intérêt à utiliser des dents même branlantes ou fracturées, pour placer une gouttière de contention s'il n'existe pas d'autres dents solides sur le fragment en question, et il vaudra mieux avoir une dent branlante que de n'en avoir pas du tout, puisque, comme nous l'indiquions tout à l'heure, les cas les plus difficiles, au point de vue de l'immobilisation, sont ceux où il n'existe aucune dent sur l'un des fragments.

Si, bien entendu, il n'existe qu'une ou deux dents fracturées ou branlantes et que les autres soient toutes présentes sur l'arcade alvéolaire et en bon état, ces considérations ne se posent pas, puisqu'elles ne visent que le cas, trop fréquent malheureusement, où une partie importante des dents a été détruite soit par la carie, soit par le traumatisme, cause de la fracture.

Si maintenant nous considérons le cas des fractures anciennes non consolidées après immobilisation d'une durée convenable, les conditions changent complètement. En effet, dans toute fracture ne comportant pas de perte de substance étendue de la portion basilaire de l'os, si la consolidation n'est pas obtenue après une bonne immobilisation en bonne position de deux à trois mois (temps moyen

de réparation pour les fractures de ce genre par armes à feu), il faut toujours penser aux dents comme cause de retard dans la consolidation s'il n'existe ni séquestre, ni corps étranger au niveau du trait de fracture.

Les dents peuvent entraver la consolidation des fractures de diverses manières ; elles peuvent avoir eu leur pulpe détruite par le traumatisme et provoquer de la suppuration au niveau de la fracture ; elles peuvent avoir leur racine fracturée par la même cause, et cela parfois tout en conservant une solidité apparente assez curieuse ; enfin, et c'est là le cas peut-être le plus fréquent et celui sur lequel j'appelle particulièrement l'attention des praticiens, sans que la racine soit fracturée et sans que la décomposition pulpaire soit en cause, une portion plus ou moins étendue de la racine d'une ou de plusieurs dents se trouve dénudée au niveau du foyer de fracture, et dans ces conditions les racines jouent là le rôle d'un corps étranger qui s'oppose à la réparation osseuse.

Dans l'un ou l'autre de ces cas, l'extraction de la dent ou des dents en cause s'impose et aura souvent les plus heureux effets ; d'une part, elle supprime la cause d'irritation qui s'opposait à la consolidation de la fracture, et d'autre part, comme dans toute extraction, cela provoque une petite néoformation osseuse au niveau du foyer de fracture qui ne peut avoir qu'une influence favorable sur celui-ci.

Ainsi donc, dans toute fracture ancienne non consolidée, malgré une immobilisation convenable et suffisante, il faut faire radiographier la région de la fracture, et, s'il existe à ce niveau la moindre dent suspecte, la moindre racine dénudée, il faut l'extraire et refaire une nouvelle immobilisation de la fracture. C'est la conduite que je suis maintenant et j'ai eu maintes fois à m'en féliciter, ayant vu se consolider, à la suite de ces interventions, des fractures qui paraissaient vouées à la pseudarthrose définitive.

Il est, pour d'autres raisons, des dents que l'on peut être amené à supprimer avec avantage ; ce sont celles qui ne reposent que sur des fragments alvéolaires séparés horizontalement de la portion basilaire de l'os. Ces fragments alvéolaires, qui peuvent continuer à vivre grâce à leur fibro-muqueuse gingivale, ne se soudent jamais avec la portion basilaire et restent toujours plus ou moins mobiles avec les dents qu'ils supportent. En raison de cette mobilité, ces dents ne peuvent servir ni à la mastication, ni à la rétention d'un appareil de prothèse définitive, et il y a généralement intérêt à les supprimer, ainsi que le fragment alvéolaire qui les supporte. Cette ablation se fera en disséquant soigneusement le fragment, de façon à conserver toutes les parties molles qui en seront soigneusement détachées pour restreindre la perte de substance au minimum. On pourra souvent faire cette ablation d'emblée sur les fractures récentes, avant la pose de la gouttière de contention, lorsque les dents ne présenteront pas d'intérêt au point de vue de la réduction ou de la contention de l'ensemble des fractures, généralement multiples dans ce cas.

Les dents présentent encore un grand intérêt dans les fractures anciennes, consolidées ou non, lorsque celles-ci s'accompagnent de ces trajets fistuleux interminables qui se rencontrent si fréquemment dans les blessures de guerre. Ces trajets fistuleux peuvent être provoqués par la présence d'un corps étranger (fragment de projectile le plus souvent), d'un séquestre ou enfin d'une dent altérée. Cette dernière cause doit attirer tout spécialement l'attention du dentiste : il doit explorer avec soin les trajets fistuleux et s'assurer, en s'aidant de la radiogrophie, s'ils

ne sont pas en rapport avec une lésion dentaire : mortification pulpaire, fracture radiculaire, dénudation radiculaire. Il est des plus importants de dépister cette cause quand elle existe, car faute de cela on voit persister indéfiniment des fistules qui guérissent en quelques jours par la suppression de la cause réelle; c'est ainsi que j'ai vu encore tout récemment un soldat ayant une fracture de la mâchoire inférieure consolidée, mais ayant conservé depuis un an une fistule persistante de la joue, malgré quatre curettages du maxillaire pratiqués en vain par divers chirurgiens, et qui a guéri en quelques jours par la suppression de la première grosse molaire et de la deuxième prémolaire inférieure dont les racines étaient altérées, quoique ces dents fussent très solides.

Comme on le voit, si dans certains cas, surtout les cas pris au début, il faut se montrer conservateur à l'extrême de dents, même branlantes ou fracturées, si elles sont utiles comme guide ou comme soutien temporaire, il faut, dans d'autres circonstances, ne pas hésiter à sacrifier des dents solides d'apparence mais nuisibles par ailleurs, soit qu'elles entravent la consolidation, soit qu'elles entretiennent des suppurations prolongées. C'est là une question d'espèce qu'il importe au clinicien de trancher, en tenant compte encore de l'importance qu'il peut y avoir à réserver ultérieurement des points d'appui précieux à la prothèse restauratrice, mais il reste entendu toutefois que cette dernière considération ne peut primer celles qui visent à la guérison préalable des lésions existantes dans les meilleures conditions possible.

DE L'ÉVACUATION DES BLESSÉS DE LA FACE avec lésions des Mâchoires.

Communication par M. **Albert BLOCH**,
Médecin-Major de 2e classe aux Armées, Chef de Centre de Stomatologie.

L'évacuation et la répartition des blessés ont fait, l'année dernière, l'objet d'une importante communication à la Société de Chirurgie, et les membres de cette Assemblée furent invités par M. Quenu à mettre leur compétence au service des réformes utiles.

Nous avons pensé qu'une note relative à l'évacuation des blessés relevant de notre spécialité ne serait pas déplacée en ce Congrès, consacré à l'étude des blessures de guerre.

Si l'on envisage le « traitement immédiat du blessé de la face », il semble logique de suivre ensuite ce blessé jusqu'à l'hôpital de l'intérieur où il recevra les soins des spécialistes et où il achèvera sa guérison.

Si, d'autre part, nous considérons l'évacuation des blessés relevant de la stomatologie à un point de vue plus général, nous devrons étudier non seulemen

les conditions d'évacuation des blessés à diriger sur un centre maxillo-facial, mais étudier aussi les conditions d'évacuation des porteurs d'affections diverses buccales ou péri-buccales relevant des centres de stomatologie, des centres de prothèse et des diverses installations dentaires appartenant aux armées.

Parmi les « maxillo-faciaux » eux-mêmes il existe diverses catégories qui, après triage, doivent recevoir des destinations différentes suivant leurs lésions, suivant les ressources chirurgicales et spéciales, suivant les possibilités d'évacuation. Il y a des intransportables, soit du fait de la gravité de leurs lésions des mâchoires, soit par suite de l'existence d'autres graves blessures intéressaut d'autres régions du corps; on peut redouter une hémorragie; il peut exister un foyer de broncho-pneumonie; une blessure du crâne ou du ventre peut primer l'éclatement du maxillaire inférieur. L'évacuation devra donc être différée dans certains cas.

Le programme des travaux du Congrès, qui m'a été remis, m'a montré que l'intervention immédiate ou prochaine du spécialiste devait être traitée par des voix plus autorisées que la mienne. Le traitement immédiat après le traumatisme, l'asepsie d'urgence, la réduction et la contention des fractures font l'objet de nombreuses communications.

Les chirurgiens des centres de l'intérieur réclament les maxillo-faciaux « frais » avant l'infection déclarée, avant l'établissement de la suppuration fétide. Les chirurgiens de l'avant pensent utile d'ouvrir, de nettoyer, de régulariser, de drainer avant toute évacuation. Certains même sont partisans de sutures osseuses ou muqueuses immédiates, de la reconstitution, au moins partielle, du masque facial, en usant des parties molles subsistantes. Les spécialistes exposeront leurs idées et les résultats de leur pratique en cette Assemblée.

Mais, avec ou sans intervention chirurgicale, le mode de pansement des fracassés de la face en vue de leur évacuation rapide et les conditions dans lesquelles doit s'opérer cette évacuation peuvent, doivent faire l'objet d'une étude particulière !

Au début de la guerre, nous avons pu voir de grands blessés de la face évacués dans de bien mauvaises conditions, sous des pansements volumineux, leurs plaies bourrées de gaze sous un véritable cataplasme d'ouate et de salive.

La contention était généralement obtenue au moyen d'une attelle brachiale en tôle fenêtrée recourbée en U et formant fronde. Les malheureux fracassés, évacués en tant que grands blessés, macéraient dans leur salive et arrivaient à la gare répartitrice en un état vraiment pitoyable.

Voici ce qu'en août 1915 MM. Desgouttes et Brenot écrivaient dans les *Archives de Médecine et de Pharmacie militaires :*

« Les malades porteurs de telles blessures sont effrayants à voir et il semble que la plupart d'entre eux paraissent voués à une mort certaine.

» Ces blessés arrivent à l'ambulance de deuxième ligne ou à l'hôpital le plus proche du front enveloppés dans un pansement énorme; le service de l'avant a fait un emballage juste suffisant pour permettre l'évacuation.

» Quelquefois on a placé des drains faisant communiquer la bouche avec l'extérieur. »

Aujourd'hui, ces blessés peuvent, au front même, recevoir les soins que nécessite leur état, par suite de la présence ou de la proximité de spécialistes dans les diverses formations qui les accueillent ou les évacuent.

En outre, pour cette catégorie d'intransportables à laquelle nous faisions allusion

plus haut, on a créé de véritables centres de stomatologie d'armée, centres analogues aux centres maxillo-faciaux de l'intérieur, en utilisant des stomatologistes et des prothésistes affectés à des centres de prothèse d'armée installés dans des hôpitaux temporaires, dans des hôpitaux d'évacuation, ou auprès d'ambulances chirurgicales immobilisées.

Ces centres maxillo-faciaux d'armée, quoique non encore homologués par instruction ministérielle, existent en fait, et sont dûs à l'initiative de médecins d'armée ; ils rendent les plus grands services en permettant de résoudre certaines questions délicates relatives au traitement de mutilés de la face jugés inévacuables.

Le nombre et la teneur des instructions relatives à l'évacuation des grands blessés de notre spécialité témoignent de l'importance du sujet et de la sollicitude de la Direction du S. de S.

Par dépêche de Bordeaux, en date du 10 novembre 1914, nous apprenons :

« Parmi les mutilations graves et étendues résultant des blessures de guerre, les destructions partielles ou complètes de la face méritent spécialement de fixer l'attention des médecins chefs de service. Elles retentissent douloureusement sur le moral des blessés lorsque les lésions irrémédiables qui les suivent rapidement n'ont pas été conjurées par des interventions hâtives dont l'utilité n'est plus contestable.

. . . .

» En conséquence, les blessés atteints de mutilation et de fracture seront dirigés le plus rapidement possible sur les centres de stomatologie et de prothèse désignés. »

Et l'instruction technique sur les évacuations du 13 novembre 1914 préconise l'évacuation rapide des maxillo-faciaux :

« Blessés évacuables.

» Paragraphe IV. — Il y a un très grand intérêt à évacuer sur les centres hospitaliers, désignés par le Ministre, les blessés atteints de fracture du maxillaire inférieur, car l'application précoce d'un appareil spécial, faite par un dentiste expérimenté, permet seule d'éviter les déformations irrémédiables et de pratiquer les autoplasties nécessaires pour réparer les pertes de substance des parties molles. »

Plus tard, une note de M. le Médecin-Inspecteur Chavasse invite les médecins chefs de service « à bien se pénétrer de la nécessité des prothèses hâtives, afin d'obvier aux tractions cicatricielles qui apportent très souvent des difficultés insurmontables à des restaurations correctes ».

Mais l'année suivante une nouvelle disposition apporte un certain tempérament aux notes impératives précédentes.

Nous lisons, en effet, au paragraphe IV de l'*Instruction sur les Évacuations et l'Hospitalisation dans la Zone des Armées*, en date du 25 avril 1916 :

« Seront évacués très rapidement . . . .

» Les blessés atteints de fracture du maxillaire inférieur ou nécessitant une restauration faciale. Suivant les circonstances, *il pourra cependant leur être appliqué un appareil provisoire* dans les formations sanitaires auprès desquelles se trouverait un cabinet de prothèse dentaire. Mais on ne perdra pas de vue la nécessité d'une évacuation rapide. »

Se conformant aux ordres ministériels, les hôpitaux d'évacuation évacuaient donc dans le plus bref délai les mutilés de la face sur les centres spéciaux, soit par train d'évacuation ordinaire, lorsqu'il s'en trouvait soit par T. S. permanent, soit même par évacuation individuelle.

Les blessés étaient alors munis d'une fiche jaune indiquant qu'ils relevaient d'une spécialité.

Aujourd'hui la substitution de l'enveloppe-fiche à la fiche d'évacuation permet de « repérer » plus facilement nos blessés en vue de leur évacuation rapide.

L'Instruction du 14 avril 1916, qui la régit, porte que cette enveloppe est établie par la première formation hospitalière qui reçoit le blessé ; la spécialité est nettement désignée. Dès lors, il peut :

1º Être rapidement évacué sur un centre maxillo-facial, si c'est un mutilé de la face ;

2º Recevoir en cours de route certains soins que réclame son état (mention dans le coin de l'enveloppe en bas à gauche) ;

3º Être arrêté par l'hôpital d'évacuation et, en dernier ressort, par la régulatrice sanitaire s'il peut être traité dans la zone des armées.

Notre spécialité est indiquée par la lettre C (*Chirurgie spéciale maxillo-faciale*) et l'enveloppe est timbrée de jaune.

Cette chirurgie spéciale comprend à la fois les maxillo-faciaux, c'est-à-dire les mutilés de la face, les fracas des mâchoires, les grands délabrements, mais aussi les blessures légères, fêlures, fractures sans déplacements, éclats d'obus ou de grenades facilement accessibles ; enfin, les affections courantes, banales, de la bouche et des dents, telles que nous les rencontrons en temps de paix, qui sont évacuées du front, sans nécessiter obligatoirement leur renvoi à l'intéreur.

Il appartient aux H. O. E. et aux Régulatrices sanitaires de faire le tri de ces blessés en évacuant rapidement et dans les meilleures conditions possibles les maxillo-faciaux proprement dits vers leurs centres spéciaux et en retenant dans la zone des étapes les petits blessés et les porteurs d'affections banales bucco-dentaires qui peuvent être soignés dans les centres de stomatologie et les cabinets dentaires des hôpitaux de petits blessés et des dépôts d'éclopés.

Bien entendu, les maxillo-faciaux jugés intransportables seront arrêtés et dirigés sur les centres de stomatologie d'armée ou sur les hôpitaux chirurgicaux proches qui seront particulièrement désignés par la présence d'un stomatologiste comptant à l'effectif de la formation.

Il y a un grand intérêt à ne point laisser évacuer sur l'intérieur des porteurs d'affections légères buccales ou péri-buccales, alors que la zone des étapes dispose aujourd'hui des ressources nécessaires en spécialistes et en matériel pour leur assurer une guérison rapide. Il n'en fut point toujours ainsi et, au début de la campagne, des combattants étaient évacués pour des affections banales (fistules d'origine dentaire, kystes paradentaires, accidents de dent de sagesse) qui seraient retenus aujourd'hui par les organes de triage.

Nous voyons donc la part modeste mais certaine, que prend le spécialiste dans le maintien des effectifs, indépendamment de sa collaboration avec le chirurgien de l'avant, qui est infiniment précieuse en mettant le blessé à l'abri de souffrances évitables en cours de route.

En effet, certains mutilés souffrent moins de leurs blessures proprement dites (au moins pendant les premières heures suivant le traumatisme) que de quelque pulpe mise à nu ou de quelque esquille offensant la langue.

Nous avons souvent relevé de vastes ulcérations infectées de la muqueuse jugale, dues à la présence de dents fracturées ou de débris osseux offensifs; la compression des parties molles sur ces épines par pansement serré est, en général, fort douloureuse et favorise l'infection.

Le mode de pansement, en vue de l'évacuation, est, en effet, d'une grande importance; en général, le pansement est trop serré, les bandes, par suite de leur imbibition par la salive, qui les souille par capillarité, se rétractent, compriment douloureusement la plaie et font prendre des attitudes vicieuses aux fragments des maxillaires éclatés; les parties molles, appliquées avec force sur des surfaces irrégulières, ont tendance à s'ulcérer; mieux vaudrait, dans certains cas, user d'une sorte de masque en gaze, en forme de voile mauresque, ou bien évacuer certains blessés du maxillaire inférieur avec une gouttière ou une fronde métallique perforée et, peut-être, comme le conseille le docteur P. Robin, avec une balle de caoutchouc sur ou sous la langue pour maintenir l'écartement des fragments.

D'autre part, il faut être ménager des dents subsistantes et les conserver pour servir de points d'appui à des prothèses ultérieures.

L'intervention du spécialiste est donc nécessaire pour préparer l'évacution de ces grands blessés de la face et les pansements doivent être faits avant et quelquefois pendant l'évacuation, de façon à éviter, dans la mesure du possible, la macération des tissus; il y a lieu souvent de munir ces évacués d'un sac sous-mentonnier pour recueillir la salive. Nous avons vu de ces mutilés de la face dont les vêtements étaient absolument trempés par suite de l'écoulement de la salive et nous redouterons toujours la possibilité d'une broncho-pneumonie.

Il faut les installer le plus confortablement possible dans le T. S., assis dans un coin et calés par des oreillers (il est bon de les munir de crachoirs et de compresses en guise de mouchoirs); si quelque autre blessure ou leur état les oblige à s'étendre, on les engagera à se coucher sur le côté opposé à leur lésion faciale pour éviter que la salive ne vienne en contact perpétuel avec leur plaie. Il convient enfin de ne pas les laisser trop longtemps sans leur faire de copieuses irrigations antiseptiques, souveraines contre l'infection et la douleur.

En cours de route, le médecin chef du T. S. dispose de sa salle de pansement; aux arrêts, il peut faire pratiquer des irrigations par l'infirmerie de gare (liqueur de Labarraque ou eau permanganatée).

On ne saurait trop insister sur l'efficacité de ces grands lavages; pour notre part nous avons toujours vu les grands blessés de la face accueillir avec une reconnaissance infinie cette modeste intervention, témoignant du soulagement et du bien-être qu'elle leur procurait.

Il est vrai que les infirmiers de wagon de T. S. sont munis de cols de cygne, de canard, propres à la fois à l'alimentation et au lavage de la bouche, mais rien ne vaut la grande irrigation pratiquée à l'aide du bock ou de la seringue à hydrocèle; un tablier de toile caoutchoutée lié autour du cou du blessé et plongeant dans un seau permet d'éviter toute souillure des vêtements.

Alimentation. — Que dire de l'alimentation en cours de route? Pour la commodité du service, il semble indiqué de mettre ces blessés au « lait ». Or, le lait ne

parait pas être l'aliment de choix de ces mutilés dans les centres spéciaux, *a fortiori* pendant l'évacuation.

Nous connaissons les précautions d'hygiène buccale que doit prendre un malade soumis au régime lacté pour conserver l'intégrité de son système dentaire; cette hygiène serait bien difficilement observée en la circonstance : le lait favoriserait l'infection.

Le mutilé de la face recevra des bouillons, des potages, des purées fluentes.

L'alimentation s'opérera soit par succion, au moyen d'un tube de verre légèrement courbé, d'un tube de caoutchouc, soit à l'aide d'un récipient à col effilé qui fait partie du matériel sanitaire (canard), soit, dans les cas graves, au moyen d'une sonde œsophagienne. Enfin, si l'évacué est porteur d'une sonde nasale à demeure, elle servira tout naturellement à l'alimentation.

Notre grand blessé arrive à la répartitrice sanitaire, ou sur télégramme de la répartitrice est envoyé sur le centre désigné par le Ministre, suivant les disponibilités hospitalières : il est remis à un personnel à la fois chirurgical et spécial qui emploie les ressources scientifiques et mécaniques dont il dispose à assurer sa guérison; le débranchement du T. S., c'est-à-dire sa scission étant évitée le plus souvent possible pour permettre la surveillance du médecin chef jusqu'à destination.

Quelles conclusions tirerons-nous de cette courte étude des conditions dans lesquelles s'opère l'évacuation des blessés de la face?

C'est que la collaboration initiale du chirurgien de l'avant et du spécialiste permet au blessé de supporter le voyage dans des conditions satisfaisantes par l'emploi de traitements spéciaux qui viennent compléter la première intervention chirurgicale.

En cours de route, la sollicitude du personnel sanitaire peut utilement s'employer à remédier aux inconvénients d'une longue évacuation par une installation intelligente du blessé à la place qui lui est assignée, et par la mise en œuvre de précautions hygiéniques, de petits soins propres à empêcher l'infection et à calmer la souffrance.

La presque totalité de nos évacués n'ont jamais pratiqué les soins de propreté buccale les plus élémentaires, ou les ont négligés complètement depuis leur arrivée au front. La brosse à dents à manche court, renfermée dans un étui en métal, ne se trouve point encore dans la poche de chaque militaire, réglementairement, comme le paquet de pansement individuel. L'action méthodique des cabinets dentaires des armées diffusera les notions d'hygiène préventive, si l'on peut s'exprimer ainsi, et peut-être le combattant ira-t-il au feu les dents brossées, non par coquetterie comme les officiers du Premier Empire (1), mais par prophylaxie contre l'infection en cas de blessure.

(1) Thiers: Histoire du Consulat et de l'Empire.

C. — DISCUSSION DES RAPPORTS ET COMMUNICATIONS

M. Réal. — Je tiens à dire quelques mots du rôle de la médication interne dans le traitement des fractures de la mâchoire pendant les quelques semaines qui suivent les blessures.

Cette médication est récalcifiante et stimulante.

On prescrit deux cachets de Ferrier par jour auxquels on ajoute quinze gouttes de solution d'adrénaline à un millième suivant les conseils de Sergent.

L'adrénaline, en dehors de son action de stimulation générale active puissamment la néoformation osseuse (travaux de Carnot et Slame).

L'état général des blessés est modifié d'une façon surprenante sous l'effet de cette médication : des augmentations de poids allant jusqu'à 4 kilogrammes en quinze jours ont été constatés.

2° COMMUNICATION

inscrite au programme, mais n'ayant pas été lue en séance

ANTISEPSIE D'URGENCE DANS LES BLESSURES DES MAXILLAIRES ET DES PAROIS BUCCALES

Communication par M. **F. MOREL** (D.-M.), de Sedan.

Dès le début des hostilités, la question des antiseptiques donna lieu dans les périodiques médicaux aux discussions les plus controversées. Les idées émises furent des plus contradictoires et ces divergences étaient causées autant par la gravité des septicémies, par l'exagération du nombre des gangrènes, que par l'imprécision des méthodes et l'ignorance de la question de la part des infirmiers qui étaient appelés à donner les premiers soins.

Si l'antisepsie des blessures superficielles de la peau ou des blessures musculaires de certaines régions est relativement facile à réaliser, il n'en est pas de

même de celle des blessures intéressant les cavités et notamment la cavité buccale. Celle-ci, de par sa température même, de par la présence du milieu salivaire, constitue une étuve parfaite pour la prolifération microbienne.

La cavité buccale se défend contre les germes infectieux grâce à son épithélium, grâce à la salive et au mucus qui sont, dans une certaine mesure, bactéricides ; ajoutons à ces facteurs de défense les follicules clos du pharynx et nous aurons une idée complète de la machine défensive opposée à l'invasion microbienne. En face de cette puissante machine, puissante mais délicate, l'ennemi bactérien dispose de moyens aussi redoutables. Il suffira en effet d'une simple fissure dans l'organisme défensif, d'une petite solution de continuité dans l'épithélium buccal, solution qui peut être microscopique pour que le locus minoris résistentiæ soit constitué et que l'ennemi commence son envahissement qui sera d'autant plus redoutable que la porte d'entrée sera plus près des pléiades ganglionnaires, que la dépression du sujet, par suite de la commotion reçue ou des souffrances précédemment endurées, créera une infériorité de résistance qui se traduira par une hausse de sa température, par un tarissement plus ou moins important de ses fonctions salivaires, par un changement plus ou moins total de la réaction chimique de sa salive. En raison même de l'état morbide du sujet, le pouvoir leucocytaire sera amoindri, les fonctions de diapédèse et de phagocytose diminuées, et les innombrables germes contenus dans la bouche, ainsi que ceux venant de l'extérieur soit par l'air, soit par les débris de terre souillant les plaies, soit enfin par les morceaux de projectiles, ces innombrables germes, dis-je, vont entrer en scène et pourront déterminer l'infection générale de l'organisme.

Je me permets ici d'ouvrir une petite parenthèse : les auteurs qui ont étudié la question ont divisé les bactéries buccales en microbes pathogènes et en microbes saprophytes, les uns nuisibles, les autres utiles et contribuant dans une certaine mesure à la défense contre les premiers. L'expérience semble démontrer que ce sont là des conceptions par trop simplistes et qu'en réalité les choses se passent autrement. Si par la tonalité qu'ils donnent au milieu salivaire les microbes saprophytes paraissent jouer un rôle important dans ce premier acte de la digestion qu'est l'insalivation, en permettant à la salive d'attaquer certains éléments de nos aliments et en préparant ainsi les réactions ultérieures de la digestion, si la modification qu'ils apportent au chimisme buccal est des plus utiles à cette digestion buccale, leur rôle physiologique semble se limiter là et il faut renoncer à leur prêter une tout autre fonction. De saprophytes qu'ils sont, ils peuvent sous l'influence d'une dépression générale de l'organisme, ou d'une baisse ou d'une hausse de température, ou sous diverses autres influences d'origine nerveuse, ils peuvent cesser d'être des agents de la digestion buccale et acquérir une certaine virulence ; cette transformation radicale se traduit par la fétidité de l'haleine, la différence de température de la muqueuse, la saburration de la langue ou sa sécheresse, etc. Dès cet instant les microbes saprophytes contribuent par leurs produits de fermentation à l'intoxication de l'organisme ; ils sont devenus pathogènes.

Voilà une série de faits que la bactériologie moderne semble avoir démontrés sans que j'y insiste autrement. Ajoutons à cela les modifications chimiques de la salive qui favorisent au plus haut point la pullulation des micro-organismes et nous aurons conscience que c'est au prix des soins les plus minutieux, de l'antisepsie la plus raisonnée que l'on parviendra à lutter contre cette coalition microbienne et à

détruire les effets désastreux de la trahison des microbes saprophytes qui viennent de passer à l'ennemi.

Cette antisepsie buccale réclame donc toute notre attention si l'on veut prévenir les infections secondaires locales (noma, parotidite, angines, otites. angines de Ludwig) ou les infections à distance comme les pneumonies, méningites, etc., que l'exaltation de la virulence des microbes buccaux rend d'autant plus imminentes que l'état de prostration du sujet avec son coefficient d'influence dépressive a une action favorisante indéniable.

Il va de soi que plus la porte d'entrée est grande, que plus les érosions ou les solutions de continuité de la peau et de la muqueuse seront nombreuses, plus l'action microbicide sera rapide et redoutable, et nous sommes amené à conclure que la multiplicité des blessures de la muqueuse, s'ouvrant dans un milieu éminemment septique : la cavité buccale, ainsi que la comminutivité des fractures osseuses sous-jacentes avec leur esquilles érodées et pointues qui font de l'inoculation sur place, sont des facteurs d'aggravation dont nous devrons tenir compte dans la plus large mesure.

L'antisepsie rationnelle doit donc intervenir au plus tôt après le traumatisme, toutes les blessures maxillo-faciales étant généralement infectées très rapidement en raison de ce que nous nous trouvons en face d'un appareil tégumentaire mauvais ; plus l'action sera rapide et moins les complications seront nombreuses et graves ; c'est là un point important, puisque l'expérience a démontré que les blessés ainsi traités dès le début réalisent dans l'avenir une économie de durée du traitement des trois quarts. On évitera ainsi le plus souvent les myosites d'origine infectieuse et le trismus, qui en est la résultante, et nous savons tous l'obstacle sérieux apporté au traitement ultérieur par cette complication locale d'origine septicémique.

Voilà, je crois, suffisamment démontrée la nécessité de cette antisepsie d'urgence dans les blessures maxillo-faciales ; sans cette désinfection rapide, la bouche blessée ne sera bientôt plus qu'un horrible mélange : une flaque de pus d'où émergeront des îlots de tissus sphacélés, des moignons osseux rapidement nécrosés, des débris de glandes et de gencives d'où se dégagera une odeur putride et d'où coulera une salive épaisse et infectée qui ira se répandre sur les tissus voisins, sur les blessures voisines, y apportant sa contribution infectieuse.

Quand, où et comment doit se pratiquer cette antisepsie ? C'est ce que je vais exposer rapidement en terminant.

Quand et où ? Pas au poste de secours où l'on n'a pas sous la main tout le matériel nécessaire et où l'on ne réalise pas les conditions voulues. C'est à l'ambulance d'arrière, à notre avis, que cette action bienfaisante devra s'exercer, d'autant que le blessé maxillo-facial est généralement transportable et rapidement transporté à l'ambulance, d'où après le sérieux nettoyage que je vais décrire il sera, dans le délai d'un jour ou deux au maximum, dirigé sur le centre de stomatologie, où le chirurgien, en collaboration avec le dentiste, s'occupera de réduire les fractures, de réunir les fragments, de les coapter et de maintenir leur coaptation.

Comment se fera cette antisepsie et avec quels antiseptiques ? Je ne ferai pas le procès de tous les antiseptiques employés, puis rejetés ; nous connaissons l'action néfaste des antiseptiques caustiques (acide phénique, sublimé, teinture d'iode à 1/10 ou 1/20, etc.), et nous savons les motifs qui ont déterminé leur abandon absolu

en thérapeutique buccale. J'en dirai autant de l'eau oxygénée dont la neutralité est si rare et dont l'acidité si fréquente a causé bien des mécomptes.

Tenant compte de l'action bactéricide du milieu salivaire, de l'action bienfaisante du drainage à l'extérieur, soit par l'orifice buccal, soit par l'orifice cutané des blessures, c'est par l'irrigation large, abondante, au moyen de solutions très diluées et très faibles, de tous les foyers de fractures que nous combattrons l'infection.

Nous aurons soin au préalable, avec un écouvillon de gaze imbibé d'éther, de débarrasser rapidement et aussi complètement que possible la bouche des caillots qui l'encombrent, mais en ayant bien soin de ne pas pratiquer de curettage, si petit soit-il, de laisser les esquilles en place, ce rôle étant dévolu au chirurgien qui doit agir deux jours plus tard au centre de stomatologie, et qui seul sera juge de ce qu'il doit enlever ou conserver, pour permettre ensuite la prothèse réductrice ou restauratrice,

Comme antiseptique, nous emploierons l'une des trois solutions suivantes :

1° Solution de permanganate de potasse à 1/2000 ;

2° Soluton de Labarraque à 40/1000 ;

3° Solution d'iode bimétallique à saturation.

J'accorde une confiance toute particulière à cette dernière solution, à cause de son action évidente et démontrée dans les périostites d'origine traumatique. Voici de quelle façon se prépare cette solution : dans un grand baril de verre ou dans une grande bonbonne, préalablement désinfectée et remplie d'eau bouillie, on laisse tremper un sac de gaze contenant de l'iode bimétallique ; ce produit se dissout en quantité infinitésimale dans l'eau, mais en quantité suffisante pour que l'action antiseptique se manifeste d'une façon évidente. On reconnaît que cette solution est bonne à l'emploi, lorsqu'elle a acquis la teinte de la bière blonde. Toutes ces solutions devront être employées tièdes.

Comme matériel, nous emploierons un réservoir métallique sous pression d'air, dispositif simple à réaliser, la pression d'air de 1 kilogramme et demi à 2 kilogrammes étant obtenue au moyen d'une pompe pneumatique ; ce réservoir est d'une contenance de vingt-cinq litres environ, et davantage si possible ; il est muni de deux tubulures, l'une supérieure pour la pression d'air, l'autre inférieure pour l'ajustage du tube de caoutchouc muni d'une pince d'arrêt et d'une canule de lavage, canule en ébonite ou en verre.

Les plaies détergées, les lavages seront faits toutes les deux heures pendant tout le temps où le blessé restera à l'ambulance en attendant son évacuation sur le centre de stomatologie, évacuation qui devra être d'autant plus rapide que, je le répète, l'action antiseptique rapide devra être suivie d'une action également rapide du chirurgien et du prothésiste, qui par leur intervention hâtive et opportune assureront ainsi dans le minimum de temps le maximum de résultat et pour le présent et pour l'avenir. Par la pratique de cette méthode d'antisepsie, nous soulagerons dans une grande mesure le blessé qui le mérite si bien, et nous faciliterons l'œuvre du chirurgien et du prothésiste, qui sont également avides de restaurer le plus parfaitement possible ces grands délabrements maxillo-faciaux.

———————

3e SEANCE SPÉCIALE

PRÉSENTATIONS ET DÉMONSTRATIONS

DEUX APPAREILS DE PROTHÈSE IMMÉDIATE

Présentation par MM. **Léon FREY**, Médecin-Major de 1re classe,
et **RUPPE**, Dentiste militaire au Val-de-Grâce.

La prothèse immédiate ne comporte pas seulement l'appareillage installé dans les tissus au cours d'une intervention opératoire, selon la conception de l'immortel Claude Martin; elle s'étend, à notre avis, à toutes les variétés d'appareils établis dès le traumatisme maxillo-facial, ou dès l'acte opératoire pour empêcher la déviation des fragments.

Nous présentons aujourd'hui deux dispositifs de cette prothèse immédiate, qui répondent à deux indications spéciales : l'un s'applique à une mutilation des deux branches horizontales du maxillaire inféireur par balle; l'autre, à une exérèse de tout le plancher buccal épithéliomateux et d'une grande partie du maxillaire inférieur.

Premier cas. — Le soldat L..., du 53e colonial, est blessé le 25 septembre 1915 à Souain. Balle de fusil entrée par la branche horizontale gauche, sortie par la branche horizontale

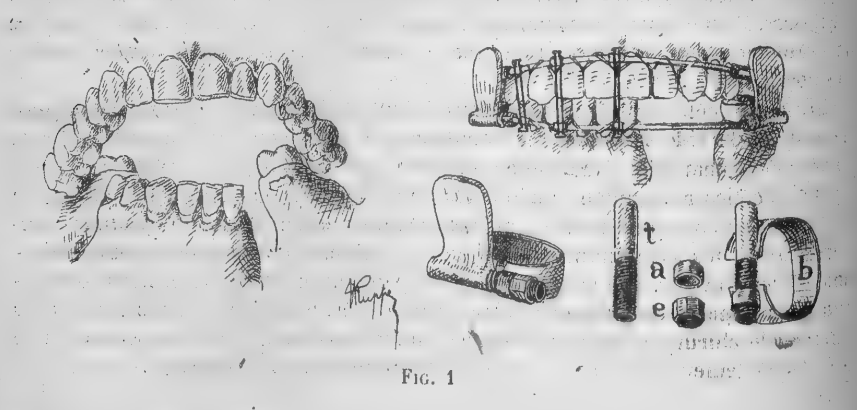


Fig. 1

droite. La mutilation osseuse est énorme et plus considérable encore à l'entrée qu'à la sortie; de même pour les parties molles.





Radiographies du premier cas : soldat L....

Ce blessé nous est amené le 6 octobre 1915. Les deux fragments postérieurs ne portent chacun que la molaire de douze ans; ils sont en déviation linguale, mais réductibles. Le fragment médian ne porte que g. 1, d. 1, 2, 3, 4, 5, il est ballottant, en inocclusion avec tendance à la rétrodéviation.

Il s'agit de remettre rapidement ces trois segments du maxillaire en articulation normale et de faire, par ficelage, l'immobilisation bimaxillaire, tout à fait indiquée en pareil cas.

Nous employons le dispositif que l'un de nous a appliqué dès 1911 en orthodontie (1). C'est une adaptation du système d'Angle par bagues fendues et serrées sur les molaires avec tubes et arc; mais les bagues *b* (voir fig. 1) sont fendues sur leur face vestibulaire; le tube *t* est fileté dans sa moitié antérieure, il est lisse dans sa moitié postérieure. Cette portion lisse du tube est soudée à la bague au niveau du bord postérieur de la fente. Un petit anneau *a* est soudé à la bague au niveau du bord antérieur de la fente. Cet anneau peut glisser sur la portion filetée du tube. Un écrou (*e*) permet le serrement.

Dans le cas particulier à la moitié lisse du tube est soudée une attelle vestibulaire de maintien.

La figure 1 ainsi que les deux radiographies montrent la disposition générale de l'appareil.

Elle nous semble intéressante par sa simplicité et sa rapidité de pose, si l'on a sous la main les pièces toutes préparées à l'avance. Ce tube fileté sur bague fendue, serrée, qui nous a rendu tant de services en orthodontie, nous est d'un précieux secours pour l'application immédiate d'un arc d'Angle dans les fractures. Les attelles vestibulaires contribuent au maintien en bonne occlusion.

Chez L... le ficelage a duré cinq mois, pendant lesquels eut lieu le traitement des esquilles et des parties molles.

Le 6 mars la consolidation était parfaite à droite; malheureusement, à gauche la mutilation osseuse était telle que nous ne pûmes empêcher la pseudarthrose.

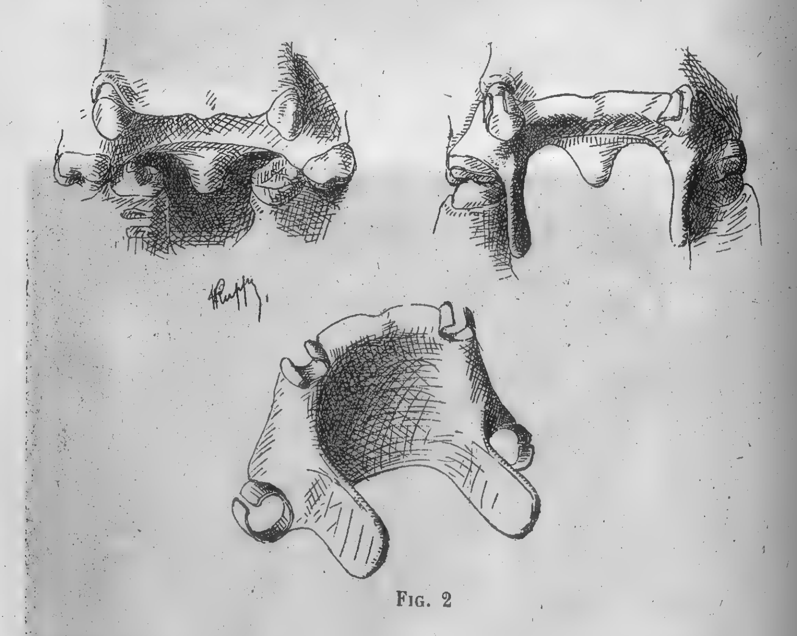


Fig. 2

Deuxième cas. — Le soldat B... (22e section d'infirmiers) est opéré par M. le Dr Pauchet en mai 1916, pour un épithélioma du plancher de la bouche (extirpation des ganglions, des glandes sous-maxillaires, d'une partie de la langue avec les deux tiers supérieurs du corps

(1) L. Ruppe, *Odontologie*, 28 février 1911, page 171.

du maxillaire inférieur jusqu'au voisinage des grosses molaires). Seul le bord inférieur de l'os est conservé pour maintenir la continuité de l'arc mandibulaire. Mais il se nécrose, s'élimine, et les deux segments restants du maxillaire inférieur ne tardent pas à se rétracter en linguo-déviation.

Un appareil du haut (fig. 2), plaque palatine avec rétention solide, munie de deux attele verticales descendant sur la face linguale des molaires inférieures, suffit à remettre celles-ci en bonne occlusion, en attendant la possibilité de disposer une prothèse restauratrice en bas, Il était impossible d'établir le moindre dispositif de maintien sur la mâchoire inférieure, en raison de l'état précaire des dents de sagesse seules restantes.

Nous présentons ce petit appareil, parce qu'il nous semble intéressant pour le chirurgien toutes les fois que, par une résection horizontale, la résistance osseuse du corps du maxillaire inférieur doit être affaiblie. Cette prothèse est simple et mise préventivement, aussitôt après l'opération; elle compense, sans gêner le malade, cet affaiblissement de l'arc mandibulaire. C'est un soutien pour les portions postérieures droite et gauche du maxillaire inférieur.

LA FRONDE PLATRÉE COMME MOYEN DE FIXATION GÉNÉRAL D'APPAREILS DE TRACTION SUR LES MAXILLAIRES

Présentation de M. le Médecin-Major de 2e classe TERRIER.

Un homme du 1er corps colonial recevait le 22 septembre 1916 un coup de pied de cheval sur le côté droit de la figure, entre l'angle du maxillaire inférieur et le menton.

Du coup, ses dents inférieures n'articulaient plus. Tout le côté droit et la partie médiane étaient projetés en avant, et il éprouvait une vive douleur, surtout à gauche. Le dentiste militaire auquel on le conduisit eut l'idée d'*immobiliser* son maxillaire du bas en appliquant sur toutes ses dents du godiva amolli et porté sur un porte-empreinte.

Le malade en éprouva un soulagement, malgré la gêne étrange de porter cette sorte de baillon.

Le surlendemain de l'accident, je le reçois à mon Centre de Stomatologie. Je le fais examiner aux rayons X. Nous constatons sur le maxillaire inférieur une solution de continuité entre la canine et la première prémolaire du côté gauche, côté opposé à celui où avait été reçu le coup de pied.

Le chirurgien Foisy, avec lequel je l'examinais, me demanda de faire subir à ce maxillaire projeté en avant une traction vers l'arrière, dans la direction de l'occipital. Et, pour ce faire, il me proposa d'établir une mentonnière, une gouttière engainant tout le menton et les côtés du maxillaire. Il plaçait autour du front une bande plâtrée, où entre deux tours de la bande il incluait quatre bouts de ficelle suspendant quatre petits anneaux de laiton vers la région temporale, juste au-dessus et au-devant des oreilles. Et je reliais les anneaux à la mentonnière par des caoutchoucs tendus convenablement.

Le chirurgien Foisy avait déjà fait usage avec M. Ducourneau de la bande plâtrée et d'une mentonnière en métal, facile à établir en campagne sans outillage compliqué.

Dans mon Centre de Stomatologie, il m'était possible de faire une mentonnière en caoutchouc, plus fidèle de forme. Je fis prendre l'empreinte au plâtre du menton, rasé et vaseliné, avec un porte-empreinte établi dans une boîte en carton découpée et reconstruite de manière à envelopper même les deux branches montantes du maxillaire. Pour avoir un contact plus doux, l'intérieur de la gaine mentonnière de caoutchouc fut tapissé de caoutchouc mou. On peut aussi la matelasser d'une peau de chamois, ou simplement de coton.

Et dans le caoutchouc je fixai huit crochets à pointe tournée vers le bas.

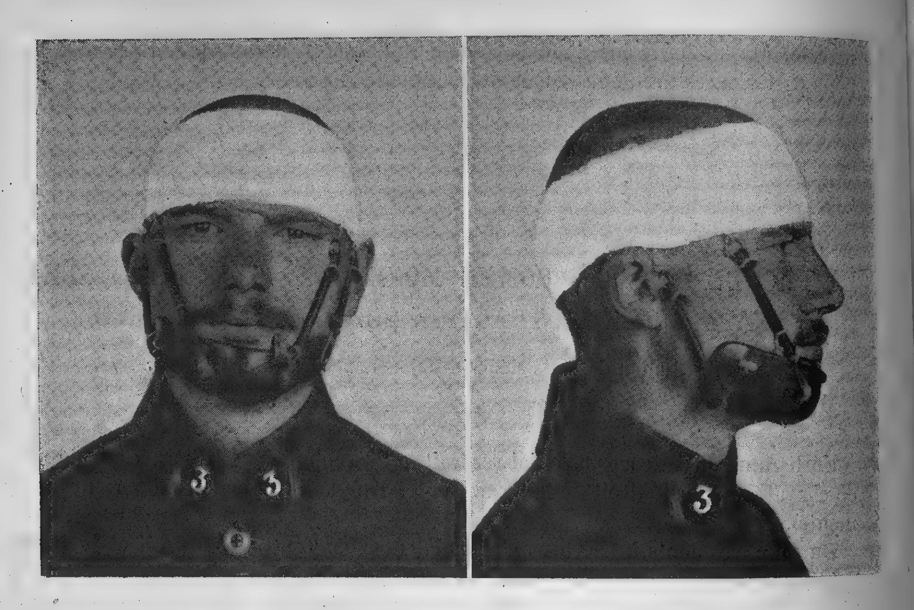


FIG. 1 FIG. 2.

Aux anneaux de la fronde plâtrée je suspendis des morceaux de tube de caoutchouc, dont je munis le bout inférieur d'un simple anneau en ficelle.

Il ne restait qu'à passer ces anneaux dans les crochets de la mentonnière pour attirer en haut et en arrière le maxillaire inférieur (Fig. 1 et 2.)

En deux jours les dents du bas rentraient en arrière de celles du haut, c'est-à-dire revenaient à leur articulation normale. En une huitaine, l'intervalle anormal entre la canine et la prémolaire n'existait plus. Il ne restait qu'à attendre la consolidation du cal — environ un mois — pour enlever la mentonnière, qui était conservée même en mangeant.

AUTRE EXEMPLE. — Un blessé reçoit des éclats de grenade qui lui sectionnent le maxillaire du bas avec perte de substance, et lui détachent les deux prémolaires droites. Le chirurgien Foisy me prie de venir le voir à l'hôpital Saint-Louis. Je constate que les deux morceaux du maxillaire inférieur se portent vers la ligne

médiane. Toutes les dents qu'ils soutiennent articulent à l'intérieur de l'arcade dentaire du haut. Je désire avant tout, pour l'avenir de cette bouche, que la cicatrisation ne se fasse pas en articulation vicieuse, et je veux faire pivoter les deux fragments du maxillaire vers l'extérieur.

Ici encore j'ai recours à la fronde plâtrée. L'un des deux fragments porte les quatre cinquièmes des dents. Je voudrais placer extérieurement à la bouche une lame fixe et rigide, de laquelle je ferais partir des caoutchoucs qui tireraient sur une gouttière engainant les dents du plus grand des deux fragments.

Pour fixer cette lame de zinc, rien de mieux que de l'inclure par une de ses extrémités dans une fronde plâtrée et de la fixer, pendant que sèche le plâtre en avant de l'oreille, dans une position parallèle à la branche montante du maxillaire.



Fig. 3

De cette lame de zinc fixe on peut faire partir des caoutchoucs qui attirent une gouttière engainant toutes les dents d'un fragment du maxillaire et entraînant ainsi ce fragment à la position voulue (Fig. 3.)

On peut, s'il y a indication, souder au préalable une barre de maillechort perpendiculaire à la lame de zinc, et avoir ainsi une tige fixe en avant de la bouche, d'où l'on peut faire partir des caoutchoucs qui exerceront une traction antérieure et non plus seulement latérale.

Ces frondes plâtrées sont d'un usage facile. Il ne faut pas omettre cependant quelques précautions.

D'abord en faire précéder la pose de quelques tours d'une bande de flanelle ou de crêpe Velpeau. Puis la bande de tarlatane, qu'on a roulée dans le plâtre et mouillée pendant une minute avant l'usage, sera appliquée non seulement sur le front et l'arrière de la tête, mais un peu sur le dessus de la tête, de manière qu'elle soit plus étroite en haut et ne puisse descendre sur les oreilles par la pesanteur et

par les tractions vers le bas qui lui seront imprimées. Autre précaution : quand la fronde commence à sécher, découper un peu le bandeau au-dessus des oreilles, que le plâtre durci blesserait ; enfin dégager aussi le dessus des sourcils.

Tout ce qu'on inclura dans les tours de bande de la fronde plâtrée sera bien immobilisé et servira de point fixe extérieur d'où une traction quelconque sur les maxillaires pourra être exercée. Le tout facile à réaliser et en peu de temps ; du crèpe Vélpeau, une bande de tarlatane, du plâtre et une lame de zinc, et l'on a un ensemble très fixe et peu gênant.

CHAPITRE II

Réduction et Contention mécaniques des Fractures

1° Assemblée plénière du 11 novembre 1916 :
Présidence de MM. Martinier et Bayao.

Ordre de la Séance :

A¹ **Sujets à l'ordre du jour :**

Traitement des fractures rétrodentaires du maxillaire inférieur. Rapport par M. Roy, p. 175.

B¹ **Communications se rapportant à ce même sujet :**

Herpin. — *Traitement des fractures du maxillaire inférieur*, p. 182.
Sauvez. — *Classification du traitement des fractures du maxillaire inférieur*, p. 184.

C¹ **Discussions du rapport et des communications :**

MM. Réal, Pont, G. Villain, Delguel, Roy, p. 193.

A² **Sujets mis à l'ordre du jour :**

1° *La pseudarthrose doit-elle être préférée à une consolidation vicieuse.* Rapport par MM. G. Roussel et E. Darcissac, p. 200.
2° *Emploi des appareils extra-buccaux et intra-buccaux dans le traitement des fractures des maxillaires.* Rapport par M. Jeay, p. 204.

B² **Communications se rapportant à ces même sujets :**

Rubbrecht. — *Une méthode nouvelle de traitement des fractures des maxillaires*, p. 230.
Nuyts. — *Fractures du maxillaire inférieur et pseudarthroses*, p. 249.

C² **Discussions des rapports et des communications :**

MM. Réal, P. Robin, p. 257.

2° Séance de section du 13 novembre 1916 (Section A) :
Présidence de MM. Roy et Chiavaro.

A **Communications :**

Poulio. — *Le traitement des fractures des maxillaires en Serbie (1914-1915)*, p. 259.
Imbert et Réal. — *Traitement des fractures latérales de la mâchoire inférieure*, p. 267.
Imbert et Réal. — *Les fractures de la branche montante*, p. 284.
Chiavaro. — *Contribution au traitement des blessures des maxillaires et de quelques complications qui les accompagnent*, p. 288.
E. Darcissac. — *Les ligatures métalliques dans le traitement des fractures des maxillaires*, p. 293.

1° ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE

A¹. — RAPPORT

TRAITEMENT DES FRACTURES RÉTRODENTAIRES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Rapport par M. **Maurice ROY**, Président et Chef du Service clinique du Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face.

Je pense que le but principal de ce Congrès devrait être d'élucider, si possible, un certain nombre de questions qui se posent journellement dans le traitement des blessures des mâchoires, afin de faire bénéficier nos blessés de l'expérience collective. Parmi les questions intéressantes, celle des fractures rétrodentaires du maxillaire inférieur m'a paru utile à mettre à l'ordre du jour, en raison des difficultés que présente le traitement de ces lésions. Le Comité d'organisation du Congrès a été de cet avis et m'a chargé de rédiger ce rapport, dans lequel je me propose de vous présenter l'état de la question de façon aussi succincte et précise que possible.

DÉFINITION. — Sous le nom de *fractures rétrodentaires* j'entends grouper *toutes les fractures de la branche horizontale du maxillaire inférieur situées en arrière de la dernière molaire restante du côté fracturé, et dans lesquelles, par conséquent, il ne reste aucune dent sur le fragment postérieur.*

Le terme par lequel je désigne ces fractures n'est peut-être pas parfait, mais c'est néanmoins celui qui m'a paru le meilleur pour désigner ces fractures qui ont pour caractère commun du traitement la difficulté d'immobilisation du fragment postérieur dépourvu de dents, et qu'il est nécessaire de grouper sous une dénomination commune pour en faciliter l'étude.

DESCRIPTION DES FRACTURES. — Le siège de la fracture est variable ; il peut être en arrière de la dent de sagesse, à l'union de la branche horizontale et de

la branche montante du maxillaire; mais il peut se trouver beaucoup plus en avant, si une ou plusieurs molaires manquent sur le fragment postérieur, soit antérieurement à la blessure, soit du fait de celle-ci. Les fractures peuvent s'accompagner de perte de substance ou non, elles peuvent être unilatérales ou bilatérales.

Dans les fractures unilatérales, les plus fréquentes, on a toujours à considérer un fragment principal antérieur, généralement pourvu d'un plus ou moins grand nombre de dents, et un petit fragment postérieur formé de la branche montante et d'une portion plus ou moins restreinte de la branche horizontale dépourvue de dents; le fragment principal est dévié du côté fracturé, comme dans les fractures de la branche montante; le fragment postérieur, lui, se dévie en avant et en haut, et, s'il y a perte de substance, opère une sorte de mouvement de bascule en haut. Dans les fractures bilatérales, il y a généralement abaissement du fragment médian, déviation en avant et en haut et rétropulsion des fragments postérieurs, béance des mâchoires.

Ce qui fait la difficulté du traitement des fractures rétrodentaires de la mâchoire inférieure, c'est qu'on ne peut appliquer à celui-ci que d'une façon incomplète les principes essentiels qui guident le praticien dans la réduction et la contention des fractures ordinaires. En effet, si le fragment principal peut être facilement réduit grâce aux repères fournis par les facettes d'occlusion des dents antagonistes, il n'en est pas de même pour le fragment postérieur totalement dépourvu de dents, et sur lequel il est en outre impossible de prendre aucun point d'appui convenable pour l'immobiliser.

Que deviennent ces fractures abandonnées à elles-mêmes? — S'il n'y a pas de perte de substance, ces fractures peuvent parfois consolider, mais c'est alors de façon vicieuse et toujours avec une déviation grave de la mâchoire du côté fracturé. Cette déviation du côté fracturé, qui accompagne presque toujours ces fractures dès le début, est due à la position de moindre résistance musculaire et de moindre douleur que prend instinctivement le blessé, phénomène identique à celui que l'on observe dans les fractures de la branche montante.

S'il y a perte de substance, la consolidation n'est presque jamais obtenue spontanément. Si, dans des cas tout à fait exceptionnels, elle vient à se produire, c'est toujours de façon très vicieuse et avec une déviation considérable et grave de la mâchoire; mais c'est la pseudarthrose avec déviation de la mâchoire, qui est la terminaison habituelle de ces sortes de fractures abandonnées à elles-mêmes.

Traitement. — Deux modes de traitement principaux sont employés dans ces fractures : dans l'un, on se borne à réduire le fragment principal en bonne position et à l'y maintenir, tout en laissant la liberté des mouvements de la mandibule; dans l'autre, on immobilise complètement celle-ci en fixant le fragment principal à la mâchoire supérieure.

1° *Réduction de la déviation du fragment principal et contention intermaxillaire de celui-ci avec conservation de la mobilité de la mandibule.* — Dans ce procédé, si le fragment principal est réductible extemporanément, on se contente de faire la contention intermaxillaire en bonne position de ce fragment, soit au moyen d'une gouttière à ailette, soit au moyen d'un appareil muni d'une bielle. Dans la gouttière à ailette, l'ailette est placée du côté sain, de façon à empêcher la déviation de la mâchoire du côté blessé; il est nécessaire, autant que possible, que cette ailette soit solidement maintenue dans une glissière correspondante supportée par une gouttière placée à la mâchoire supérieure pour empêcher tout mouvement de latéralité.

Si l'on emploie un appareil à bielle, celle-ci sera placée, soit du côté blessé et orientée alors obliquement de haut en bas et d'arrière en avant pour repousser le fragment principal du côté sain, soit de ce dernier côté, mais orientée alors de haut en bas et d'avant en arrière. Les ailettes solidement maintenues me paraissent préférables à la bielle dans ces fractures, car elles permettent un maintien plus solide de la mâchoire.

Si le fragment principal n'est pas réductible extemporanément, il faut d'abord le réduire, soit au moyen de l'ancrage intermaxillaire, soit au moyen d'une bielle à vis; après quoi on fait de la contention intermaxillaire comme dans le cas précédent.

Pour l'ancrage intermaxillaire, on se servira avec avantage de gouttières avec ailette mobile : dans un premier temps, on fait la réduction par la force intermaxillaire suivant la méthode ordinaire, au moyen de petits crochets soudés aux gouttières supérieure et inférieure; lorsque la réduction est obtenue, on place, dans un second temps, l'ailette préparée à l'avance, qui maintient le fragment en bonne position (1).

Bien que dans ce mode de traitement le fragment postérieur soit abandonné à lui-même et ne soit pas immobilisé, les fractures rétrodentaires peuvent se consolider dans de bonnes conditions s'il n'y a pas de perte de substance ou si celle-ci n'est pas trop étendue. En effet, le fragment postérieur, par suite du mouvement de bascule en haut et en avant qu'il subit, a

(1) Roy et Martinier. *La force intermaxillaire dans la réduction des fractures*, appareil à double action réductrice et contentive, avec ailette mobile. (*L'Odontologie*, octobre 1916.) p. 373.

une tendance constante à venir en contact avec l'extrémité correspondante du fragment antérieur.

Si le contact est suffisamment établi et si le périoste restant est suffisamment actif, les mouvements de la mandibule ne s'opposent pas à la consolidation, qui se fait avec maintien en bonne occlusion du fragment principal et légère déviation de l'angle de la mâchoire du côté fracturé qui se trouve porté un peu en avant s'il y a perte de substance. Ce procédé, moins gênant pour le blessé que le procédé d'immobilisation de la mâchoire, a aussi pour effet d'assurer une meilleure nutrition osseuse par conservation des mouvements du maxillaire. Nous avons obtenu par ce mode de traitement de très bonnes consolidations.

2° *Réduction de la déviation du fragment principal et contention intermaxillaire avec immobilisation de la mandibule.* — Si le fragment principal n'est pas réductible extemporanément, on le réduit par l'ancrage intermaxillaire ; puis on le fixe à la mâchoire supérieure. Cette fixation peut se faire au moyen de l'appareil de Gunning; mais cet appareil, encombrant et difficilement précis en ce qui concerne les rapports des deux mâchoires, est peu employé maintenant. L'immobilisation de la mâchoire inférieure se fait le plus souvent soit au moyen d'arcs d'Angle, soit au moyen de gouttières. Dans le premier cas, on fixe solidement sur l'arcade dentaire de chacune des mâchoires un arc portant de petits crochets qui servent à ligaturer les deux mâchoires l'une à l'autre au moyen d'un fil de laiton; dans le second cas, on scelle sur les deux mâchoires des gouttières ouvertes ou attelles munies de petits crochets sur leur face vestibulaire, et que l'on rattache l'une à l'autre, comme les arcs, avec du fil de laiton. Je donne, pour ma part, la préférence à ce dernier mode d'immobilisation, plus simple à appliquer, sinon à construire, et plus facile à maintenir propre.

Je pense, du reste, qu'en principe, dans le traitement des blessures des mâchoires, il est toujours préférable de recourir pour la fixation des appareils aux procédés prenant point d'appui sur les fragments en même temps que sur les dents plutôt qu'à ceux qui, comme dans l'appareil d'Angle, prennent exclusivement leur point d'appui sur celles-ci et les exposent à des efforts et des fatigues qui ne sont pas sans influence sur la résistance ultérieure d'organes si importants à conserver pour les restaurations définitives.

Dans ce procédé de traitement par l'immobilisation de la mâchoire, le fragment postérieur n'est pas maintenu par l'appareil, pas plus que dans le procédé précédent, et il a pour inconvénient d'assurer une moins bonne nutrition osseuse que lorsque la mandibule conserve ses mouvements ; mais, par contre, l'immobilisation complète du fragment principal a pour effet de

maintenir plus intimement en contact les deux fragments en s'opposant aux mouvements du fragment postérieur en même temps que de l'antérieur ligaturé.

Il n'y a pas lieu de parler des inconvénients relatifs aux difficultés d'alimentation dans ce cas, car ces inconvénients sont négligeables; l'alimentation liquide ou semi-liquide du blessé est toujours possible par l'espace rétro-molaire et les espaces résultant de perte de dents.

Nous avons obtenu de bons résultats également avec ce procédé; néanmoins nous avons vu des cas où, malgré une faible perte de substance, une immobilisation de plusieurs mois n'avait pas amené la consolidation. Nous avons également rencontré des échecs avec le mode de traitement précédent, sans que l'on puisse toujours en déterminer la cause; mais l'absence de bonne coaptation des fragments en paraît la cause principale dans l'un et l'autre cas.

3° *Fractures anciennes, application d'une selle sur le fragment postérieur.* — Quel que soit le procédé de traitement employé, la consolidation est donc souvent difficile à obtenir, et ces fractures forment une partie importante du contingent des pseudarthroses.

Dans des cas anciens qui n'avaient pas consolidé malgré les traitements employés, nous avons obtenu quelques succès en scellant, sur le fragment principal, des gouttières avec des prolongements en forme de selle, emboîtant aussi largement et aussi loin que possible la portion accessible du fragment postérieur, et articulés avec la mâchoire supérieure. Il faut pour cela, bien entendu, que les plaies et trajets fistuleux intra-buccaux du foyer de fracture soient complètement cicatrisés; une ailette est nécessaire pour maintenir la mâchoire en bonne position.

4° *Prothèse interne.* — MM. Imbert et Réal ont eu recours, dans des cas de non-consolidation au moyen des appareils, à la prothèse interne par fixation des fragments au moyen d'attelles métalliques suivant la méthode de Lambotte; c'est ce que les auteurs appellent l'ostéo-synthèse sans greffe osseuse (1).

Le foyer de fracture est mis à découvert par une large incision cutanée, et les fragments étant amenés en contact par avancement, s'il y a lieu, du fragment postérieur, ils sont fixés l'un à l'autre par une plaque métallique de forme appropriée, emboîtant la partie basale de l'os, et fixée par deux vis sur le fragment postérieur et deux vis sur le fragment antérieur. En même temps, les mâchoires sont ligaturées en occlusion normale pendant deux mois, temps durant lequel la plaque métallique est laissée en place. Il serait intéressant

---

(1) *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris.* Séance du 5 janvier 1916.

de connaître le nombre de cas traités de cette manière par MM. Imbert et Réal et les résultats qu'ils ont obtenus, ces auteurs ne l'ayant pas indiqué dans leur travail. Cette intervention n'est, en tout cas, praticable qu'après cicatrisation complète des parties molles, puisqu'une des conditions essentielles de réussite de la prothèse interne des maxillaires est d'être faite sans la moindre communication avec la cavité buccale.

5° *Greffe osseuse.* — On peut enfin envisager en dernier ressort, si la perte de substance est trop étendue, l'éventualité de la greffe osseuse, mais c'est là un sujet spécial qui sera étudié dans un autre rapport, et que je ne signale ici que pour mémoire.

6° *Une suggestion, un appareil à griffe pour rapprochement du fragment postérieur.* — La coaptation directe des fragments ne peut être assurée directement au début des blessures, seule la suture osseuse le permettrait; mais on sait que celle-ci doit être complètement rejetée dans le traitement des fractures des maxillaires, cette opération ne devant se faire qu'en milieu aseptique, chose toujours impossible au début des fractures des mâchoires. Il serait souhaitable cependant d'avoir, au début de la blessure, un moyen de rapprochement du fragment postérieur, pour mettre celui-ci, par une pression d'arrière en avant, en contact aussi intime que possible avec le fragment antérieur, puisqu'il semble que l'absence d'un contact suffisamment intime entre les deux fragments soit une des causes de la non-consolidation. Il n'existe, par la voie buccale, aucun moyen d'imprimer un mouvement semblable à ce fragment totalement dépourvu de dents. Je pense que l'on pourrait peut-être obtenir ce résultat, dans certains cas, au moyen d'un dispositif analogue à la griffe de Malgaigne, employée dans le traitement des fractures de la rotule. Cet appareil prendrait point d'appui en avant sur la pointe du menton par une plaque appropriée, et en arrière sur la partie postérieure de la branche montante au moyen d'une ou plusieurs griffes qui s'enfonceraient dans cette région à travers la peau, ou d'une plaque moulée sur cette même région; ces deux points d'appui seraient reliés par une sorte de vérin de serrage qui tendrait à les rapprocher, comme dans la griffe de Malgaigne. Ce dispositif, bien entendu, devrait être combiné avec la réduction et la contention en bonne position du fragment principal par les méthodes ordinaires.

Je me propose, pour ma part, d'expérimenter, le cas échéant, ce procédé dont l'idée m'est venue assez récemment et que je n'ai pas encore eu l'occasion d'appliquer, mais qui me semble susceptible de donner des résultats intéressants.

Je serais très heureux si, dans la discussion de ce rapport, chacun de ceux

qui ont eu à traiter des fractures rétrodentaires voulaient bien nous indiquer les modes de traitement qu'il a employés et les résultats obtenus par lui, afin de pouvoir établir la meilleure marche à suivre dans ces cas souvent difficiles à conduire à une consolidation convenable.

CONCLUSIONS

1° Les fractures rétrodentaires du maxillaire inférieur sont des fractures de la branche horizontale du maxillaire situées en arrière de la dernière molaire restante du côté fracturé et dans lesquelles, par conséquent, il ne reste aucune dent sur le fragment postérieur.

2° La difficulté du traitement de ces fractures est due à l'impossibilité de prendre un point d'appui convenable sur le fragment postérieur dépourvu de dent et d'établir une bonne coaptation des fragments.

3° Les divers traitements qui peuvent être utilisés dans ces cas peuvent être divisés ainsi :

A) Réduction de la déviation du fragment principal et contention intermaxillaire de celui-ci avec conservation de la mobilité de la mandibule.

B) Réduction de la déviation du fragment principal et contention intermaxillaire avec immobilisation de la mandibule.

C) L'application d'une gouttière sur le fragment principal avec selle sur le fragment postérieur.

D) La prothèse interne par fixation osseuse d'une attelle métallique.

E) La greffe osseuse.

4° Dans certains cas, on pourrait peut-être obtenir une coaptation meilleure des fragments au début par l'emploi d'un dispositif analogue à la griffe de Malgaigne combiné avec la contention intermaxillaire.

B'. — COMMUNICATIONS

TRAITEMENT DES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Par M. **A. HERPIN**, Chef de Service de Stomatologie de la 18e Région.

Les fractures du maxillaire inférieur, dans les premiers temps de cette guerre, ont surpris les spécialistes et les chirurgiens, peu accoutumés, en temps de paix, à traiter des lésions qui se sont présentées en assez grand nombre et, de plus, sous un aspect peu favorable du fait des délabrements produits par les actions brisantes des projectiles de guerre.

Mais il nous apparaît qu'en réalité la question a été simplement élargie; les fractures du maxillaire inférieur rentrent dans le cadre général des autres fractures; leur traitement découle des mêmes principes : il suffit de prendre en considération quelques conditions spéciales qui tiennent à la fois au milieu et à l'os lui-même.

De même que, au point de vue anatomique, la mandibule se divise en deux portions : la branche horizontale et la branche montante, de même les fractures de cet os se divisent en deux catégories correspondantes : les fractures de la branche horizontale et celles de la branche montante et de l'angle.

Les premières ont une physionomie toute spéciale et se présentent dans des conditions particulièrement favorables : les dents, organe externe, solidement implanté dans le corps de l'os, permettent aux moyens de contention d'agir directement sur lui. En outre, comme les os à développement interstitiel, cette portion, richement irriguée, notablement pourvue de tissu spongieux, est susceptible de réparer ses pertes de substance par ostéogénèse.

Quel que soit le siège de la lésion, entre la symphyse et la dent de sagesse, qu'il y ait un seul trait de fracture ou plusieurs, que la perte de substance soit légère ou importante, le traitement et l'évolution seront toujours les mêmes.

Pour la branche montante et l'angle, il n'en est point ainsi. Les actions ne peuvent, comme du reste pour les os des membres, s'exercer qu'indirectement par l'intermédiaire des parties molles. De plus, composée à peu près exclusivement de tissu compact, elle n'est point susceptible de réparer spontanément ses pertes de substance : les consolidations sont d'origine périostique.

Dans l'un et l'autre cas, les mêmes principes généraux doivent être observés au cours du traitement; le but que l'on se propose est le rétablissement de la fonction de mastication ; elle ne sera possible que si l'équilibre général du système est conservé, si l'engrènement des dents est normal. Et cela ne peut être réalisé que

par la reconstitution de la longueur primitive de l'os, ce qui, par le fait même, rétablit chaque portion dans sa direction normale.

Pour le traitement, notre premier soin est de rétablir l'engrènement des dents des deux mâchoires. Cette réduction de la fracture est, en général, aisée avec les blessés récents qui nous arrivent actuellement. Pour la réaliser, la maintenir, éviter toute déviation ultérieure, nous ficelons les dents des deux arcades. Puis, une pièce de contention est immédiatement établie : pour ce faire, nous employons les appareils à pont ou bridges ; il est, en effet, évident que le meilleur procédé de contention est celui qui réalise en même temps la prothèse de remplacement. Grâce à leur emploi, la fonction de mastication est immédiatement rétablie; nous faisons l'analogue des appareils de marche pour fractures de jambe.

Fréquemment, le maintien des arcades en bonne position, par le ficelage momentané, suffit pour la contention des fractures de l'angle ou de la branche montante, en particulier pour celles qui portent sur l'apophyse coronoïde ou le col du condyle.

S'il y a déplacement, nous plaçons sur les dents de la portion horizontale un appareil fixe, muni d'une sorte de selle ou volet, mobile et, au besoin, extensible, permettant de réduire en bonne position la branche et de la maintenir dans sa direction normale. Dès la mise en place, l'engrènement des dents est rétabli et la fonction peut s'exercer. Ce volet peut s'étendre sur la branche horizontale si celle-ci ne présente point de dents.

S'il existe entre les fragments une bride fibreuse irréductible, comme c'est souvent le cas dans les anciennes fractures, nous supprimons cette bride par section et nous plaçons immédiatement, au cours même de l'intervention, un bridge s'il s'agit de la branche horizontale, un appareil à volet s'il s'agit de l'angle ou de la branche montante.

Nous ne pratiquons aucune autre intervention chirurgicale. Les suppurations profuses qui accompagnent ces lésions cessent invariablement après une bonne immobilisation.

Les curettages, que l'on a la tendance fâcheuse de pratiquer, présentent l'inconvénient de supprimer des portions osseuses paraissant nécrosées qui, ultérieurement, seraient susceptibles de prendre part à la néoformation osseuse. Les séquestres réels s'éliminent très bien spontanément.

L'immobilisation immédiate supprime les contractures, cause fréquente de trismus; nous n'en avons jamais observé sur nos blessés nouveaux, non plus que de ces lésions acquises dénommées pseudarthroses.

Nous ne pratiquons point de greffes ; les résultats de ces interventions sont peu concluants. Nous n'en avons jamais trouvé la nécessité chez nos blessés.

L'application systématique de cette méthode simple, que nous préconisons depuis longtemps, nous a donné les meilleurs résultats. Nous avons soigné, au centre de Bordeaux, environ cinq cents fractures du maxillaire. Sur ce chiffre, deux cents anciennes avaient déjà subi des traitements variés. Nous avons pu cependant en évacuer 80 0/0 guéries.

Pour les blessés nouveaux que nous avons reçus, nous avons établi la moyenne des journées d'hospitalisation : vingt jours, puis nous envoyons les fracturés pendant un mois en convalescence; à leur retour, nous avons observé 75 0/0 de guérisons pendant le mois d'août, 84 0/0 pendant le mois de septembre, 82 0/0

pendant le mois d'octobre. Au 15 octobre, sur les 25 0/0 de déchets du mois d'août, un seul n'était pas guéri.

En somme, le traitement des fractures du maxillaire inférieur se réduit pour nous à une formule simple, qui est, au reste, celle de toutes les autres fractures : réduction immédiate et maintien en bonne position jusqu'à consolidation; traitement exclusivement prothétique, expectatif, conservateur.

Et ces conclusions ne nous sont pas absolument personnelles, elles sont celles auxquelles sont arrivés tout naturellement nos confrères français et étrangers qui ont visité notre service, vu nos radiographies et examiné nos blessés (1).

CLASSIFICATION DU TRAITEMENT DES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Par M. le Médecin-Major de 2e classe **SAUVEZ**.

Nous présentons cette classification parce qu'elle nous paraît très simple et facile à retenir, pour essayer de mettre de l'ordre dans le traitement des fractures du maxillaire inférieur, après plus d'un an d'expérience. Nous désirons simplement aider, par un tableau précis et schématique, les médecins stomatologistes ou dentistes militaires qui arrivent dans un service de chirurgie et de prothèse maxillo-faciales et sont perdus pendant quelque temps au milieu des cas multiples qui se présentent à leurs yeux.

Nous pensons que cette classification sera également favorablement accueillie par les chefs de centres de chirurgie et de prothèse maxillo-faciales qui ont vu plusieurs centaines de cas divers et qui savent, quand le blessé arrive, déterminer immédiatement le traitement, en se basant sur l'expérience des cas qu'ils ont déjà traités.

Nous divisons tout d'abord nettement les fractures du maxillaire inférieur en deux grandes classes, suivant que la solution de continuité, plus ou moins étendue, siège entre deux fragments qui portent tous deux des dents assez solides pour fournir un point d'appui ou que la solution de continuité passe en arrière des dents restantes.

Dans la première classe, il s'agit d'une fracture du corps, médiane ou paramédiane; dans la seconde, d'une fracture du corps, en arrière des dents, rétrodentaire, suivant l'expression de Roy, ou d'une fracture de la branche montante.

---

(1) Voir, dans les discussions relatives à la communication de M. FERRAND sur *La radiographie dans les fractures du maxillaire inférieur*, les explications complémentaires de M. HERPIN ainsi que les clichés qui illustrent son travail, chapitre IX.

Nous partageons chacune de ces deux classes en deux divisions, suivant qu'il y a ou non perte de substance.

Nous allons maintenant examiner les cas divers que nous pourrons être appelés à soigner, en les faisant rentrer dans les classes et les divisions que nous venons de définir :

Première Classe

Chaque fragment porte des dents (fracture médiane ou paramédiane).

Première Division. — *Il n'y a pas de perte de substance.*

Il s'agit là de fractures analogues à celles que nous rencontrons assez fréquemment en temps de paix, fractures causées par un choc violent, coup de pied de cheval, coup de poing, par exemple, mais non par un projectile.

Premier cas. — *Il n'y a pas de déplacement.* — Dans ce cas, le traitement est simple : on s'occupera de pratiquer la désinfection de la bouche et des plaies cutanées, s'il y en a ; on n'a pas à opérer de réduction, puisque les fragments ne sont pas déplacés ; on se contentera de maintenir les fragments fracturés par une gouttière, en une partie ou en deux parties solidarisées (voir appareil universel) (1), par un bridge, par des bagues, etc., en un mot, à l'aide des divers appareils qui forment attelle intrabuccale et prenant leur point d'appui sur les dents. Mais il est nécessaire, même s'il n'y a pas de déplacement, d'assurer la contention des deux fragments qui pourraient se déplacer suivant les efforts masticatoires.

Le traitement est donc uniquement prothétique et le malade peut rester la bouche ouverte.

Deuxième cas. — *Il y a déplacement.* — Dans ce cas, après avoir pratiqué la désinfection et en continuant l'antisepsie, ou plutôt l'asepsie de la région, assurée par des lavages répétés très fréquemment, on fera la réduction de la fracture par des appareils appropriés, soit en utilisant la force monomaxillaire (vis de Jack, fils de piano, etc.); puis, on placera un appareil de contention comme dans le cas précédent.

Le traitement est donc uniquement prothétique dans les deux cas que nous venons d'examiner, et le malade pourra rester en bouche ouverte et s'alimenter d'une façon très suffisante.

Deuxième Division. — *Il y a perte de substance.*

Cette division va nous présenter trois cas, suivant l'étendue de la perte de substance.

Premier cas. — *La perte de substance est peu étendue* et on peut penser que l'occlusion sera possible, en position acceptable, en accolant les deux fragments l'un contre l'autre ; nous allons nous expliquer tout à l'heure à ce sujet.

---

(1) Appareil universel pour fractures du maxillaire inférieur, voir *Présentations*, chapitre II, par E. Sauvez.

Signalons sur ce point le travail très intéressant de Imbert et de Réal, publié dans le *Bulletin de la Société de Chirurgie*. Dans ce cas, après avoir pratiqué la désinfection de la région, on rapprochera les deux fragments, soit par des vis, soit par des élastiques fixés sur des appareils, dont les dispositifs peuvent varier à l'infini, et on maintiendra les deux fragments accolés l'un contre l'autre, par un bridge ou une gouttière, en mettant un guide latéral, pour éviter la déviation de la mâchoire.

On objectera que, par le fait même qu'il y a perte de substance, il sera impossible de réunir les deux fragments sans diminuer de la longueur de la perte de substance la parabole du maxillaire inférieur, et qu'en conséquence, l'occlusion sera imparfaite ; cela est vrai.

Il semble donc que nous allons chercher à guérir par ce procédé notre blessé au point de vue chirurgical, mais il sera un mutilé au point de vue fonctionnel de la mastication.

Si pour un os long, le fémur par exemple, on accole deux fragments, séparés l'un de l'autre par une perte de substance légère, le malade boîtera, mais il pourra marcher ; mais si on diminue la courbe parabolique du maxillaire inférieur, cette courbe ne sera plus inscrite où elle doit être dans la courbe parabolique du maxillaire supérieur, et nous n'aurons plus l'occlusion normale ; tout cela est vrai, et nous le signalons exprès, pour bien montrer que nous envisageons toute l'importance de ce fait.

Mais, d'autre part, si on se reporte aux résultats que l'on obtient dans l'orthodontie, comme par exemple dans les cas de prognathisme ou d'opistognathisme du maxillaire inférieur, on reconnaîtra qu'on peut très bien, par de l'ancrage de Backer uni ou bilatéral, ou par d'autres appareils, arriver à amener le maxillaire inférieur en bonne occlusion avec le maxillaire supérieur, lorsque la perte de substance est petite, ce qui est le cas que nous envisageons actuellement.

Nous savons tous qu'il est possible, par les divers procédés employés en orthodontie, d'arriver à transformer une occlusion tout à fait défectueuse en occlusion normale ou tout au moins acceptable, au point de vue fonctionnel.

Au lieu de faire de l'orthodontie, c'est-à-dire du redressement des dents, nous ferons de l'orthognathie, c'est-à-dire du redressement de la mâchoire, suivant l'expression de Frey.

Or, comme après avoir vu beaucoup de blessés atteints de fractures du maxillaire inférieur, on est forcé de reconnaître que la lésion contre laquelle il faut lutter avant tout, c'est la pseudarthrose, nous ne devons pas la laisser établir, s'il est possible d'obtenir par l'orthognathie une occlusion acceptable, que nous pourrons encore améliorer par l'orthodontie.

Il sera préférable, à notre avis, que le blessé ait une occlusion, même un peu imparfaite à certains points de vue, mais qui lui permette la mastication d'aliments solides, plutôt que de laisser s'installer la pseudarthrose, qui en fera un mutilé et contre laquelle nous ne sommes pas encore très armés.

Dans ce cas, nous procédons de la façon suivante, s'il existe une perte de substance peu importante :

Nous commençons à réduire, soit à la main, soit par l'ancrage ou tout autre procédé, le déplacement du fragment le plus important. Nous assurons le maintien de ce fragment en bonne occlusion, grâce à un guide formé non par une plaque, mais par un fil métallique arrondi comme une sorte d'anneau, après avoir rapproché le fragment le moins important, que nous avons dit être porteur de dents.

Puis, nous maintenons ces deux fragments l'un contre l'autre, au moyen d'une gouttière de contention.

Il faut naturellement, comme nous l'avons dit, pour pouvoir appliquer ce procédé, que la perte de substance soit assez peu étendue pour que l'occlusion soit possible, en gardant l'occlusion parfaite pour le grand fragment.

On verra d'ailleurs, par la suite, que dans bien des cas l'occlusion imparfaite marchera vers une amélioration constante par la suite, probablement par suite de transformations qui se passent du côté de l'articulation temporo-maxillaire et amènent une adaptation.

Nous avons traité plusieurs malades de cette façon, et nous pouvons dire que l'occlusion est restée parfaite au niveau du grand fragment, puisque cette portion était maintenue par un guide et que l'occlusion du côté du petit fragment, d'abord assez imparfaite, s'est améliorée par la suite dans la plupart des cas. Nous avons donc évité la pseudarthrose, en assurant au malade la possibilité de mastiquer des aliments solides au niveau du grand fragment.

Nous profitons de ces considérations générales pour dire qu'il faut raisonner chaque cas, pour chaque blessé différent, et qu'il ne faut pas vouloir obtenir pour chaque cas la perfection, quand on risque, en cherchant la perfection, de n'obtenir aucun résultat pratique. Il faut donc toujours examiner les dents qui restent au maxillaire supérieur, car il serait ridicule de s'entêter à vouloir obtenir le rangement parfait des dents du maxillaire inférieur, en risquant de marcher à une pseudarthrose, lorsque par exemple, plusieurs dents sont absentes à la mâchoire supérieure, en face du petit fragment et que celui-ci, même redressé parfaitement, n'aurait servi à rien au point de vue fonctionnel.

Il faut aussi se dire, et nous ne saurions trop le répéter, que bien que la nature nous ait pourvu de trente-deux dents, représentant une surface masticatrice de seize dents supérieures et de seize dents inférieures, nous ne sommes plus maintenant aux temps préhistoriques, où l'homme devait couper avec ses incisives, déchirer avec ses canines et écraser avec ses molaires des aliments durs, qu'il était parfois forcé, dans la vie primitive, de dévorer très vite ; nous pensons qu'à l'époque actuelle, et en temps de guerre, tout individu qui présente cinq dents du haut antagonistes avec cinq dents du bas, surtout s'il s'agit de molaires, peut assimiler la ration nécessaire à son existence, aujourd'hui qu'on mange de la viande cuite, du pain tendre et des aliments qui ne se comparent pas à ceux qui servaient de nourriture à l'homme préhistorique.

Nous avons vu partir en Serbie des hommes qui venaient de faire quinze mois de front, qui étaient dans ces conditions, et qui se portaient admirablement. Si donc nous pouvons obtenir, sans grande déformation esthétique, le rétablissement de la mastication, sur un minimum de surface masticatrice représentant un tiers de la surface totale, nous croyons que nous aurons rendu plus de service au blessé que si nous avions cherché à obtenir une occlusion idéale, en augmentant la longueur du traitement de plusieurs mois, ou en risquant d'amener une pseudarthrose.

Le traitement est donc uniquement prothétique et le blessé est placé en bouche ouverte.

Deuxième cas. — *La perte de substance est trop étendue* pour penser que l'occlusion que l'on pourrait obtenir serait suffisante au point de vue physiologique, si on accolait les fragments l'un contre l'autre.

Dans ce cas, après avoir pratiqué la désinfection et la réduction des fragments, on installera un bridge bien fait, en prenant son point d'appui sur le plus grand nombre de dents possible, et en mettant un guide, s'il y a lieu, pour éviter la déviation du maxillaire; nous faisons ces bridges en argent.

Le bridge a l'avantage énorme de restaurer d'une façon parfaite la fonction masticatrice, tout au moins aussi longtemps que les dents tiendront, c'est-à-dire pendant de longues années, si les dents sont solides, pendant moins de temps si elles ne le sont pas ; mais on a le droit d'espérer, d'après des résultats constatés aujourd'hui, que l'immobilisation parfaite amènera la production, d'abord d'un cal fibreux, puis d'un cal ostéo-fibreux, puis à la longue, enfin, d'un cal osseux.

S'il n'est pas possible, à cause du déplacement, de placer un bridge en un seul bloc, on pourra placer un appareil composé de trois parties : deux parties latérales qui prennent un point d'appui sur les dents de chaque fragment, soit par des couronnes, soit par des pivots, soit par les deux moyens réunis et une partie médiane intermédiaire, qui est solidarisée très énergiquement avec chacun des deux fragments pour faire tout le possible pour maintenir l'immobilisation la plus absolue. De cette façon on assure, et on maintient l'écartement des fragments pour qu'ils mordent en bonne occlusion, grâce au bridge en une ou en trois parties qui a été placé après la réduction et par l'immobilisation; on peut espérer qu'il se formera une consolidation suffisante.

Le traitement dans ce cas est donc encore uniquement prothétique et le malade sera placé en bouche ouverte.

Troisième cas. — *La perte de substance est très étendue* et il est impossible de placer un pont fixe, soit parce que les dents restantes ne peuvent fournir qu'un point d'appui trop peu solide, soit par suite du trop grand écartement causé par l'étendue de la perte de substance, écartement qui empêcherait l'immobilisation absolue des fragments.

Dans ce cas, il sera logique d'aider la nature dans son œuvre de réparation du tissu osseux, réparation que nous ne pensions pas possible après avoir vu des malades pendant les premiers mois, mais que nous croyons actuellement possible, d'une façon certaine, parce que nous avons vu des cas de restauration osseuse indiscutables, chez des blessés que nous avions suivis pendant une période de temps variant entre sept mois, un an et plus.

On est en présence de plusieurs solutions :

1° Maintenir les fragments écartés l'un de l'autre par un appareil de prothèse approprié, en s'arrangeant de telle sorte que les dents de ces fragments mordent en bonne occlusion avec les dents de la mâchoire supérieure qui forment attelle et mettre le blessé en bouche fermée, de façon à immobiliser la mâchoire inférieure d'une façon absolue. On choisira cette solution si, d'après le délabrement peu étendu des tissus, on peut espérer la réparation osseuse, si l'état général du blessé permet de le réduire à une alimentation liquide; si, enfin, la blessure ne remonte pas à une époque trop éloignée.

Donc : traitement prothétique, bouche fermée;

2° Maintenir les fragments écartés l'un de l'autre par deux bridges posés sur les dents de chacun des deux fragments, et venant se réunir avec une pièce intermédiaire au moyen d'une goupille, qui permet des mouvements indépendants de

chacun des deux fragments (voir bridge articulé) (1); on choisira cette solution si, d'après l'état de délabrement étendu des tissus, on n'a pas grand espoir en la réparation osseuse, si l'état général du blessé ne permet pas de le réduire à une alimentation liquide, si les dents restantes ne sont pas solides, si, enfin, la blessure remonte à une époque assez éloignée.

Ce traitement peut constituer un traitement définitif, imparfait ou un traitement d'attente d'intervention chirurgicale.

Donc : traitement prothétique, bouche ouverte;

3° Le chirurgien pourra faire une greffe pour remplacer la perte de substance; le stomatologiste préparera les appareils nécessaires pour fixer le blessé en bonne occlusion et assurer l'occlusion complète.

Donc : traitement chirurgical, bouche fermée.

Deuxième Classe.

L'un des fragments est édenté (fracture du corps (rétrodentaire) ou fracture des branches).

Première Division. — *Il n'y a pas de perte de substance.*

Premier cas. — *Il n'y a pas déplacement.* — Ce cas peut se présenter lorsque les fragments sont enclavés, enchevêtrés l'un dans l'autre, et que le blessé n'a pas fait d'efforts masticatoires, n'a pris que des aliments liquides. Dans ce cas, il faut placer le blessé *en bouche fermée*, fixer la mâchoire supérieure à la mâchoire inférieure en bonne occlusion, pour que le malade ne puisse faire de mouvements du maxillaire inférieur; la mâchoire supérieure formera attelle.

Donc : traitement prothétique, bouche fermée.

Deuxième cas. — *Il y a déplacement.* — Dans ce cas, un seul traitement est possible : intervention chirurgicale et réunion des fragments par une plaque analogue à la plaque de Lambotte.

Si on peut appliquer la plaque en milieu rigoureusement aseptique, on fera l'intervention comme pour une prothèse interne, c'est-à-dire avec l'idée que ladite plaque est définitive et sera tolérée indéfiniment par les tissus.

Si on ne peut appliquer la plaque en milieu rigoureusement aseptique, pour cause d'ostéite, fistule, etc., et qu'il y ait communication, soit avec la bouche, soit avec l'extérieur, on fera la même intervention, naturellement avec les mêmes précautions antiseptiques, mais on saura que ladite plaque n'est que temporaire, n'est pas destinée à être tolérée et qu'elle sera sûrement éliminée; ce qu'on lui demande, c'est de tenir jusqu'à la consolidation de la fracture.

La plaque que nous conseillons d'employer à cet effet, est une plaque d'argent, assez épaisse pour être solide, assez mince pour être légère et présentant des trous bien calibrés, situés tous à un centimètre l'un de l'autre et correspondant comme

---

(1) Voir chapitre III : *Traitement prothétique des pseudarthroses du maxillaire inférieur avec perte de substance étendue médiane ou para médiane*, par E. Sauvez.

calibre à des vis d'acier étamées ou dorées pouvant pénétrer facilement dans chaque trou.

Ces vis doivent avoir une tête plate, tronc conique, et on a dû ménager dans la plaque d'argent, au niveau de chaque trou, une cavité en forme d'entonnoir, pour que la vis, étant à fond, la tête plate rentre en totalité dans la cavité ménagée à cet effet et ne présente aucune saillie. Il faut se souvenir que l'argent est le métal le mieux toléré dans l'organisme et qu'il ne doit y avoir, si on veut espérer le maintien en place définitive du corps étranger, aucune saillie, aucune partie tranchante, saillante ou piquante; c'est pourquoi, au moment même de placer la plaque, on aura soin d'arrondir et de polir les bords; ce n'est que dans ces conditions qu'elle pourra être tolérée, avec une asepsie rigoureusement parfaite.

Si cette plaque n'amène aucun accident d'infection, elle pourra rester en place sans aucun inconvénient; si elle amène des accidents d'infection et que ces accidents ne soient pas très importants, on peut la laisser en place tout de même, si elle peut tenir assez longtemps pour que les fragments du maxillaire puissent se consolider.

On sait, en effet, que les fractures peuvent se consolider, malgré l'infection du foyer; mais naturellement il est préférable, cela va sans dire, de chercher à obtenir une asepsie assez parfaite, pour que la plaque n'amène aucune réaction inflammatoire.

Pour la facilité de l'opération, on découpe d'abord une plaque mince comme du carton, pouvant être découpée avec des ciseaux, présentant des trous également, et on la présente en place jusqu'à ce qu'elle s'adapte bien; puis, lorsqu'on a préparé cette plaquette, facilement malléable, on découpe à la cisaille sur des plaques préparées d'avance, de l'épaisseur voulue, la plaque définitive en se servant de la plaquette comme patron, pendant qu'on assure l'hémostase et qu'on commence à faire la toilette de la plaie.

Le chirurgien affrontera les fragments d'une façon bien exacte, et le stomatologiste veillera à ce que l'occlusion soit parfaite.

Donc : traitement chirurgical et prothétique, bouche fermée.

DEUXIÈME DIVISION. — *Il y a perte de substance.*

Cette division nous présente deux cas, suivant l'étendue de la perte de substance :

PREMIER CAS. — *La perte de substance est peu étendue* et le rapprochement des fragments permettra une occlusion acceptable. (Voir plus haut les explications à ce sujet. Première classe, deuxième division, premier cas.)

Dans ce cas, l'intervention chirurgicale consiste à régulariser les berges de la perte de substance et à réunir les deux fragments par une plaque d'argent, comme nous venons de l'indiquer.

Il va sans dire que le blessé doit être mis en bouche fermée.

Donc : traitement chirurgical et prothétique, bouche fermée.

DEUXIÈME CAS. — *La perte de substance est étendue* et le rapprochement des deux fragments est impossible ou ne permettrait pas une occlusion acceptable. La fracture n'a que fort peu de tendance à la consolidation.

CLASSIFICATION DU TRAITEMENT DES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

PREMIÈRE CLASSE CHAQUE FRAGMENT PORTE DES DENTS *(Fracture médiane ou paramédiane)*				DEUXIÈME CLASSE L'UN DES FRAGMENTS EST ÉDENTÉ *(Fractures du corps (rétrodentaire) ou fracture des branches)*			
PREMIÈRE DIVISION Il n'y a pas de perte de substance		DEUXIÈME DIVISION Il y a perte de substance		PREMIÈRE DIVISION Il n'y a pas de perte de substance		DEUXIÈME DIVISION Il y a perte de substance	
Premier cas : Il n'y a pas déplacement.	Traitement prothétique (bouche ouverte)	*Premier cas :* Peu étendue. Le rapprochement des fragments permet une occlusion acceptable.	Traitement prothétique (bouche ouverte).	*Premier cas :* Il n'y a pas déplacement.	Traitement prothétique (bouche fermée).	*Premier cas :* Peu étendue. Le rapprochement des fragments permet une occlusion acceptable.	Traitement chirurgical ou prothétique (plaque) (bouche fermée).
Deuxième cas : Il y a déplacement.	Prothétique (bouche ouverte)	*Deuxième cas :* Assez étendue. Le rapprochement des fragments ne permet pas une occlusion acceptable, mais il est possible de placer un bridge fixe (en une ou trois parties).	Prothétique (bouche ouverte).	*Deuxième cas :* Il y a déplacement.	Chirurgical et prothétique (plaque) (bouche fermée).	*Deuxième cas :* Étendue. Le rapprochement des fragments est impossible ou ne permettrait pas une occlusion acceptable.	Chirurgical (bouche fermée) Prothétique (provisoire ou définitif) (bouche ouverte).
		Troisième cas : Très étendue. Il est impossible de placer un pont fixe.	1° Prothétique (bouche ouverte). 2° Prothétique (bouche fermée). 3° Chirurgical (bouche fermée).				

Deux solutions :

La première, radicale, l'intervention chirurgicale, consistant à faire une greffe osseuse destinée à remplacer la perte de substance. Le blessé sera placé en bouche fermée et le stomatologiste aura dû préparer les dispositifs nécessaires dans ce but.

Donc : traitement chirurgical, bouche fermée.

La seconde solution, prothétique, qui peut être considérée comme une solution provisoire en attendant l'intervention chirurgicale, ou comme une solution définitive dans certains cas ne se prêtant pas à une intervention, pour des raisons dues à l'état général ou à l'état local, est la bielle à glissière avec tous les perfectionnements nouvellement apportés par Georges Villain à cet appareil remarquable.

Donc : traitement prothétique, bouche ouverte.

Nous n'avons pas besoin d'insister, d'après cet exposé schématique, sur le rôle important que joue le stomatologiste dans le traitement des fractures du maxillaire inférieur, puisque dans la majorité des cas il peut, à lui seul, traiter ces fractures par le traitement prothétique et que, lorsqu'il est nécessaire de recourir au chirurgien, ce dernier ne peut, *en aucun cas*, se passer du concours du stomatologiste, soit pour la préparation des plaques, soit pour l'application des appareils destinés à placer le malade en bouche fermée.

Nous donnons ci-contre un tableau résumant notre classification.

C'. — DISCUSSIONS

M. Réal. — Le traitement que préconise M. le D[r] Herpin s'inspire des idées de Cl. Martin, à savoir le rétablissement de la forme pour récupérer la fonction et il est certain que les bridges, qu'il préconise comme appareils d'immobilisation, constituent d'excellents moyens.

Nous lui ferons toutefois le reproche très amical d'appliquer ce traitement identique à toutes les fractures, quelle que soit la brèche osseuse.

A la vérité, si ce traitement donne des résultats constants dans les faibles pertes de substance, elle livre en quelque sorte la consolidation au hasard dans les brèches osseuses plus importantes et risque d'amener des pseudarthroses que nous considérons comme les pires complications des fractures de la mandibule.

M. Pont. — La classification que nous propose Sauvez mérite non seulement d'être étudiée, mais par sa simplicité et sa clarté d'être adoptée, et je crois cependant qu'elle doit être complétée et que certains termes doivent être modifiés. C'est ainsi que la division en fragments qui ont des dents et fragments qui n'ont pas de dents doit être remplacée par : 1° fracture portant sur l'arcade dentaire; 2° fracture rétrodentaire. Sauvez a voulu faire à juste titre une première division basée sur l'anatomie, ou en employant le terme « de fragments qui n'ont pas de dents » nous devrions classer dans cette catégorie des fractures siégeant par exemple au niveau des prémolaires dans lesquelles le fragment postérieur serait édenté.

Je demanderai aussi à notre ami Sauvez de supprimer l'expression de « bouche ouverte » car elle ferait double emploi et entraînerait la confusion avec la méthode dite bouche ouverte, que M. Martin a préconisée en 1903 au Congrès de Madrid pour le traitement des fractures.

Nous pourrions donc remplacer les mots « bouche ouverte » et « bouche scellée » par ceux d' « articulation temporo-maxillaire libre ou bloquée ».

Je demanderai également à M. Sauvez de nous laisser un petit cadre pour les fractures à fragments multiples, car il est évident qu'une fracture bilatérale est autrement compliquée, comme pronostic et traitement, qu'une fracture unilatérale.

Enfin, je voudrais que nous ne nous contentions pas de dire : « Le rapprochement des fragments permet une occlusion acceptable ou non acceptable. » Il faudrait donner des chiffres afin que nous puissions mieux nous entendre et discuter plus scientifiquement. Pour ma part, j'estime que lorsque la perte de substance osseuse dépasse la valeur d'une molaire, c'est-à-dire environ 10 à 12 millimètres, le rapprochement des fragments n'est pas indiqué. Je reviendrai d'ailleurs sur cette question dans une prochaine séance et je ne veux pas empiéter aujourd'hui sur le programme de demain.

M. Georges Villain. — Je me propose de traiter plus longuement, dans une communication inscrite au programme du Congrès, la méthode que j'emploie pour réduire et contenir les fragments dans les fractures rétrodentaires pré-angulaires; mais, répondant à l'appel de notre rapporteur, je vous indiquerai succinctement cette méthode.

Elle est basée sur le traitement physiologique que je préconise depuis un an.

Si la fracture est récente et si la réduction peut s'obtenir facilement et extemporanément, je place une attelle sur les dents du grand fragment, le fragment postérieur est recouvert par une selle l'emboîtant profondément et munie d'un prolongement distal épousant sa face linguale aussi loin que possible vers l'angle mandibulaire, un prolongement distal est placé dans le vestibule, et si les tissus mous ne permettent pas de construire ce pro-

longement, je n'hésite pas à créer à travers les tissus une encoche suffisante pour le recevoir.

La selle formée d'un bloc de vulcanite ou de métal est articulée avec les dents antagonistes; elle est fixée rigidement à l'attelle par un système de verrouillage très simple. Attelle et selle forment, ainsi reliées, un appareil parfaitement rigide et absolument fixe, l'attelle étant scellée au ciment sur les dents qui la supporte. J'ai constaté que les selles



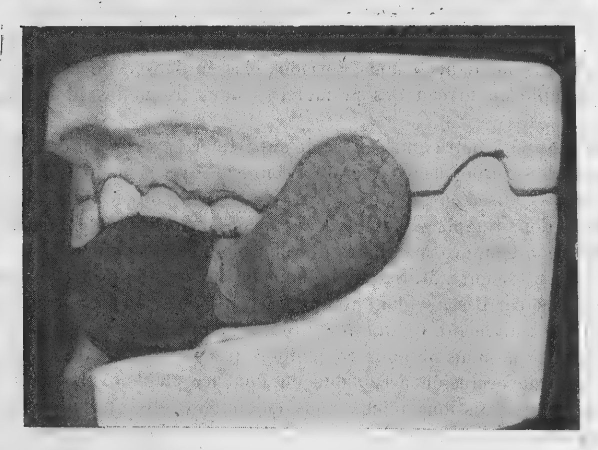


Fig. 1. — Fracture pré-élévateurs avec perte de substance.

Appareil de réduction et de contention immédiates.

placées sur les tissus non cicatrisés et peu de temps après la blessure étaient parfaitement tolérées, la cicatrisation se fait dans des conditions très satisfaisantes.

Il faut, avant de prendre l'empreinte, procéder à l'ablation de toute esquille apparente et mobile, suturer même les lèvres de la plaie gingivale si cela est nécessaire.

La selle, étant amovible grâce au système de verrouillage, permet de vérifier la cicatrisation et de suivre la consolidation; cette selle peut être modifiée aisément et immédiatement par l'adjonction de plaque-base en gutta-percha dure tapissant la face inférieure de la selle pour assurer son contact intime avec la muqueuse, si des modifications de la surface du foyer de fracture le nécessitent.

(Projection d'un cas traité par cette méthode, projection fig. 1, voir l'observation, n° X

des présentations du Dispensaire militaire 45 dans ce chapitre II : « Résultats obtenus par la méthode physiologique » (p. 401).

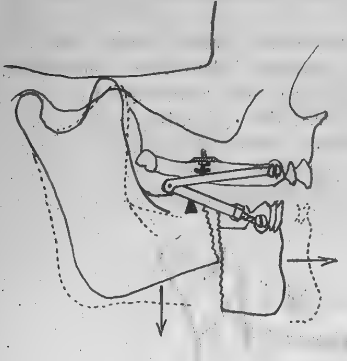


Fig. 2.

Propulsion du fragment antérieur et abaissement simultané du fragment postérieur édenté.

Rétropulsion du fragment antérieur et abaissement simultané du fragment postérieur édenté.

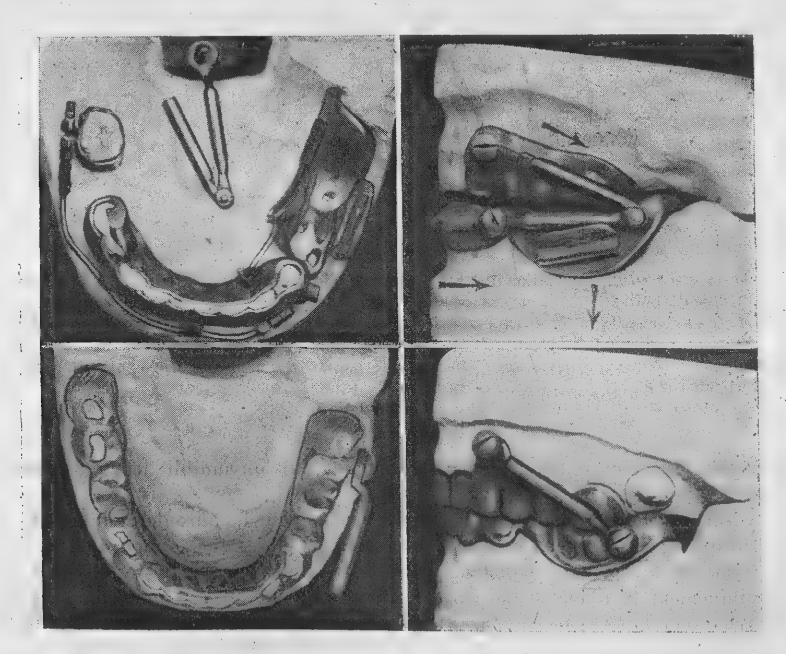


Fig. 3. — Réduction et contention d'un fragment postérieur édenté.

En haut. — Appareils de réduction et de neutralisation automatiques sur les divers plans et dans les diverses directions. La bielle articulée est extensible, son action verticale (abaissement) et antéro-postérieure (rétropulsion) est indiquée par les flèches.

En bas. — Les diverses attelles solidarisées forment l'appareil de contention, la bielle n'est maintenue que quelques jours pour neutraliser les forces élévatrices susceptibles de provoquer le descellement de l'attelle

Je pense d'autre part que, dans les fractures, il est nécessaire de maintenir la mobilité physiologique de la mandibule; cette mobilité ne doit, en aucun cas, se faire au détriment

des fragments : ceux-ci doivent être parfaitement immobilisés, l'un par rapport à l'autre, et la mobilité de la mandibule doit les entraîner tous deux dans un même mouvement. En résumé, *la mobilité physiologique doit être conservée, la mobilité pathologique doit être immédiatement supprimée.*

Cette règle, je l'applique dans les fractures avec déplacement irréductibles en plaçant les fragments dans des conditions telles, que je puisse procéder à leur réduction dans une direction (la verticale dans ces cas), tandis qu'ils sont fermement maintenus et ne peuvent subir aucun déplacement suivant l'autre direction (l'horizontale) ; d'autre part, la réduction se bloquant automatiquement au fur et à mesure qu'elle s'opère, j'évite ainsi le frottement des surfaces d'affrontement des fragments, ce frottement étant, à mon avis, le facteur responsable de la majorité des pseudarthroses : la mobilité des fragments maintenus pendant

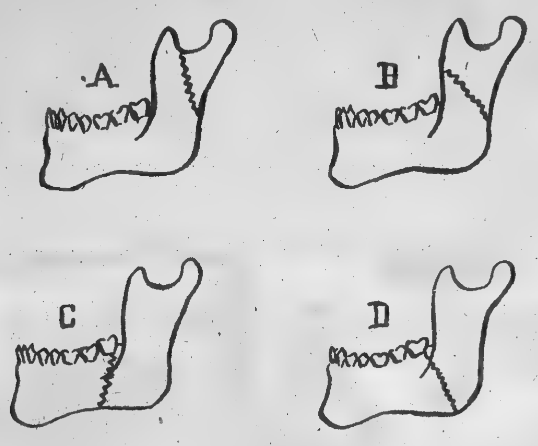


Fig. 4. — Fractures simples de la branche montante et de la région de l'angle mandibulaire.

A. *Fracture post-élévateurs :* Déviation disto-verticale par élévation du grand fragment ; déviation mésio-linguale du petit fragment

B. *Fracture inter-élévateurs supérieurs :* Déviation mésio-verticale par élévation du grand fragment ; déviation verticale par élévation du petit fragment qui pivote autour du condyle.

C. *Fracture pré-élévateurs :* Déviation disto-verticale par abaissement du fragment antérieur, mésio-verticale par élévation du fragment postérieur.

D. *Fracture inter-élévateurs inférieurs :* Absence de déviation.

la réduction lèse en outre les éléments ostéogènes et nuit ou annihile leur puissance réparatrice.

S'il y a lieu d'éloigner ou d'approcher les fragments pour les affronter, j'utilise une bielle articulée qui opère le mouvement antéro-postérieur, tandis que, s'appuyant sur la selle, cette même bielle opère la réduction verticale des fragments, un ressort lingual bloque automatiquement la réduction au fur et à mesure qu'elle s'opère (projections fig. 2 et 3, voir observation d'un cas de ce genre, n° IX des Présentations du Dispensaire militaire 45 dans ce chapitre II : « Résultats obtenus par la méthode physiologique » p. 401.

Les fragments, rapidement réduits, sont maintenus dans cette position en solidarisant la selle à l'attelle par un verrouillage ou une soudure.

J'ai obtenu, dans les cas traités par cette méthode, la consolidation absolue, la mandibule avait pendant tout le traitement conservé sa mobilité et la mastication s'effectuait d'une façon satisfaisante, pas de constriction, aucun vice d'engrènement ni de cinématique, la puissance masticatrice n'a pas subi de diminution appréciable.

Le blocage des arcades dans les fractures post-dentaires et notamment celles de l'angle ou de la branche montante ne doit en tous cas jamais se faire en laissant le fragment pos-

térieur livré à lui-même, sauf impossibilité de le saisir, comme dans une fracture de la portion supérieure de la branche montante ou des condyles. Dans ces cas, le traitement par bielle à manivelles ou guide-butoir sans immobilisation m'a rendu de grands services et assuré de bons résultats (voir pages 354 et 358).

En résumé le traitement consiste à solidariser les deux fragments, le fragment postérieur

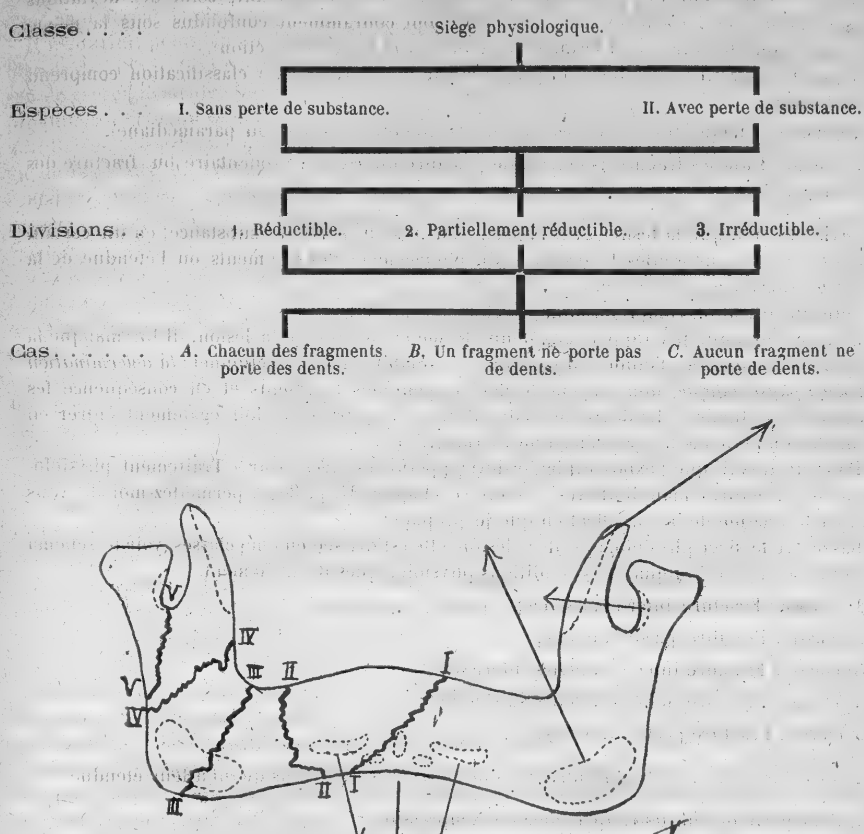


Fig. 5. — « Siège physiologique » des fractures mandibulaires.

I Fracture inter-abaisseurs.
II Fracture pré-élévateurs.
III Fracture inter-élévateurs inférieurs.
IV Fracture inter-élévateurs supérieurs.
V Fracture post-élévateurs.

étant par la répartition des forces qui le sollicitent, attiré obliquement en haut, en avant et latéralement; une selle destinée à s'opposer à son déplacement pathologique et à l'entraîner dans le déplacement normal de la mandibule (abaissement), ainsi qu'à entraîner le grand fragment dans le mouvement de propulsion, doit servir à la réduction et à la contention, cette dernière étant obtenue par neutralisation des forces et verrouillage ou union (soudure) des deux parties composant la base de l'appareil (attelle et selle).

Cependant il n'est pas possible d'utiliser une selle lorsque le fragment postérieur n'est pas accessible, le trait de fracture siégeant par exemple dans la portion supérieure de la

branche montante. Il est donc indispensable de tenir compte du siège physiologique de la fracture qui peut être rétrodentaire ou post-dentaire et se trouver située : 1° aux environs de la ligne médiane; 2° latéralement, mais sur la branche horizontale; 3° latéralement sur une portion plus ou moins élevée de la branche verticale. Le déplacement et en conséquence le traitement varient suivant ces sièges. Un exemple suffit, celui des déviations dissemblables de 4 fractures dont les sièges sont couramment confondus sous la même dénomination : fracture de la branche montante (voir fig. 4 : projection).

J'aborde donc ici la classification proposée par M. Sauvez, cette classification comprend deux classes :

1re classe : Chaque fragment porte des dents (fracture médiane ou paramédiane).

2e classe : l'un des fragments est édenté (fracture du corps rétrodentaire ou fracture des branches).

Divisées selon que la lésion s'accompagne ou non de perte de substance, en un certain nombre de cas, que seules la présence du déplacement des fragments ou l'étendue de la perte de substance différencient.

Cette classification comprend donc les éléments suivants :

Siège anatomique par rapport aux dents, forme et étendue de la lésion, il lui manque la base dont je considère l'étude indispensable au rétablissement fonctionnel : *la détermination du siège physiologique*, dont dépend le déplacement des fragments et en conséquence les moyens de réduction. Le degré de réductibilité d'une fracture doit également entrer en ligne de compte dans une classification thérapeutique.

Dans un travail que j'exposerai ici, je développerai ces idées (voir « Traitement physiologique des fractures mandibulaires » dans ce chapitre II, p. 303) ; permettez-moi de vous donner le résumé de la classification que je propose :

Basée sur le siège physiologique de la lésion, elle est divisée en cinq classes (voir le schéma ci-contre et fig. 5) indiquant les conditions physiologiques du traitement.

1re classe : Fracture inter-abaisseurs;

2e classe : Fracture pré-élévateurs;

3e classe : Fracture inter élévateurs inférieurs;

4e classe : Fracture inter-élévateurs supérieurs;

5e classe : Fracture post-élévateurs.

Dans chacune de ces classes entrent les deux espèces de lésions quant à leur étendue

I. Sans perte de substance (par choc ou compression);

II. Avec perte de substance (fractures balistiques), divisées chacune suivant leur degré réductibilité qui impose, avec l'étendue de la lésion, la marche du traitement dans le temps et dans l'espace :

1° Réductible;

2° Partiellement réductible (sur l'un des plans ou dans l'une des directions;

3° Irréductibles.

Dans chacune de ces divisions, trois cas particuliers peuvent être envisagés selon les conditions locales dont dépendent les moyens de réalisation de la thérapeutique mécanique :

A) Chaque fragment porte des dents;

B) Un fragment porte des dents;

C) Aucun des fragments ne porte de dents.

M. le Dr Delguel. — Je me permets de manifester un certain étonnement au sujet de la déclaration de certains orateurs ou rapporteurs et de M. le Dr Sauvez en particulier, concer-

nant le traitement des fractures des maxillaires : ils viennent nous dire que dès le début de la guerre, ils s'étaient trouvés dans l'embarras pendant un temps plus ou moins long. Autant vaudrait dire que nous venons d'inventer de toutes pièces, chacun pour notre compte, le traitement des fractures qui nous occupe. Il semble cependant que si ces fractures se présentent à nous avec une fréquence inaccoutumée depuis l'ouverture des hostilités, elles ne diffèrent en rien de celles que nous observions avant cette époque.

Il n'apparaît point, en outre, que nos prédécesseurs aient abandonné à leur triste sort les blessés de la face. Ceci pour dire que les classiques nous fournissent déjà une ample moisson de renseignements et de directives et que de nombreux travaux plus récents avaient été produits sur cette question. J'ai eu moi-même l'occasion de m'intéresser aux fractures des maxillaires, j'ai présenté diverses notes et des blessés à la Société de Médecine et de chirurgie de Bordeaux, de 1907 à 1909, je crois, et en 1911 au Congrès de Stomatologie, j'ai fait une communication sur l'application du « bridge » au traitement des fractures qui nous intéressent en ce moment. Un travail d'un de nos confrères du Mans a vu le jour vers la même époque.

J'ai le plaisir de constater que ce procédé de choix est applicable, comme je l'avais indiqué, à un très grand nombre de blessés, c'est-à-dire à tous ceux dont les fragments présentent des dents ou des parties de dents dont les attaches alvéolaires ont conservé une integrité suffisante.

Voici le procédé que j'avais indiqué pour la construction d'un bridge correct : prendre les empreintes sans aucune manœuvre de réduction préalable, diviser le modèle qui en résulte en autant de fragments qu'on en trouve chez le blessé et cela en pratiquant la division sur les points correspondants exactement aux traits de fractures. En se guidant sur l'articulation, il est facile de réduire correctement la fracture sur le plâtre qui servira ainsi de modèle définitif pour la construction du bridge.

Il va sans dire que cette réduction immédiate et en un seul temps pourra être réalisée seulement chez les blessés récents tant qu'ils sont dans la période pré-ciatricielle.

Je reste, comme autrefois, persuadé que la méthode du bridge, partout où elle est applicable, dépasse de beaucoup en utilité tous les autres procédés : elle permet de réaliser la réduction et la contention idéales.

M. Roy. — Je tiens à relever une phrase que M. Herpin a dite à la fin de sa communication et qui m'a paru extraordinaire : il a dit, en effet, si j'ai bien compris ses paroles, que somme toute, le traitement des fractures du maxillaire était extrêmement simple, et il vient d'ajouter à l'instant que, dans son service, il ne connaissait pas de pseudarthrose. Je suis des plus surpris d'une affirmation semblable de la part d'un confrère qui dirige un centre de prothèse maxillo-faciale et pense que ce centre jouit d'une faveur toute particulière du sort que ne partagent pas, j'en suis sûr, tous les confrères qui traitent des blessés des mâchoires. M. Herpin a dit, d'autre part, que l'immobilisation était *absolument indispensable* pour obtenir la consolidation d'une fracture, cela est vrai de l'immense majorité des cas, mais des faits d'observation courante montrent que ce n'est pas toujours absolument indispensable, tels les cas de consolidation spontanée, rares et vicieux généralement, mais consolidés, et ceux que je cite dans mon rapport sur les fractures rétro dentaires.

MM. Sauvez et Pont cherchaient un terme pour désigner les modes de traitement s'accompagnant ou non d'immobilisation du maxillaire intérieur sur le maxillaire supérieur, je crois que le terme que j'ai employé à ce sujet dans mon rapport sur les fractures rétrodentaires conviendrait très bien dans la circonstance :

1° Contention ou traitement avec conservation de la mobilité de la mandibule ;

2° Contention ou traitement avec immobilisation de la mandibule.

Ces termes sont clairs, précis et ne prêtent à aucune ambiguïté.

A^2. — RAPPORTS

LA PSEUDARTHROSE DOIT-ELLE ÊTRE PRÉFÉRÉE A UNE CONSOLIDATION VICIEUSE?

Rapport par MM. **Georges-A. ROUSSEL** et **Eugène-L. DARCISSAC**,
Professeurs à l'École Dentaire de Paris.

Depuis que nous sommes appelés à examiner les différents cas de fractures du maxillaire inférieur, nous observons toutes les variétés décrites dans les ouvrages de pathologie, depuis les fractures simples, jusqu'aux fractures comminutives et les abrasions partielles ou totales des corps des maxillaires.

Avant d'entrer directement dans le sujet, qu'entend-on par pseudarthrose et par consolidation vicieuse?

> « La pseudarthrose ou fausse articulation est le mode d'union qui s'établit au moyen d'adhérences fibreuses avec conservation d'un certain degré de mobilité entre deux fragments osseux accidentellement séparés. »
>
> « La consolidation vicieuse est la réunion de deux fragments osseux dans une position anormale. »

En présence d'un cas de fracture avec déplacement des fragments, le traitement sera intimement lié au rétablissement des arcades dentaires. Si, en général, nous devons préférer une pseudarthrose à une consolidation vicieuse, dans quelques cas une consolidation vicieuse sera préférable à une pseudarthrose.

De tous temps, en effet, les auteurs se sont en général attachés au rétablissement des arcades dentaires.

Au moment des guerres d'Italie, Préterre a décrit dans un cas de consolidation vicieuse la restauration de l'arcade dentaire par un appareil emboîtant les fragments consolidés en position anormale. Puis, Claude Martin s'est efforcé de suivre cette méthode. Lorsque dans les pseudarthroses le cal fibreux est très dense, très compact et très court, bien qu'il reste une mobilité appréciable entre les fragments, elles peuvent être préférées à une consolidation vicieuse qui entraîne forcément un défaut d'occlusion soit d'un côté, soit des deux à la fois, et que la prothèse est impuissante à améliorer.

Avant de commencer notre traitement, nous obtiendrons du blessé des indications précises pouvant nous donner une idée de la gravité des lésions osseuses ; nous savons par exemple que les fractures sont d'autant plus comminutives que la vitesse de la balle est plus grande, et que les hommes sains et vigoureux offrent, dans ces cas, des conditions favorables à la consolidation.

La radiographie nous permettra d'examiner le foyer de la fracture et l'étendue de la brèche osseuse; nous savons, par expérience, que les fractures très comminutives à esquilles non déplacées se consolident rapidement. Le déplacement des fragments varie avec le siège de la fracture, par exemple dans la fracture symphysaire les deux fragments latéraux sont généralement en linguo-version, tandis que dans les fractures de l'angle, c'est la totalité de l'arcade qui se trouve déplacée vers le trait de fracture.

Notre traitement différera suivant le nombre de dents présentes sur chacun des fragments, ou suivant le nombre de dents antagonistes. Nous ne voulons, dans ce rapport, envisager que le cas où la consolidation est possible si l'un des fragments ou les deux fragments sont anormalement placés; les fractures de la mandibule avec perte de substance osseuse plus ou moins considérable, où même la consolidation vicieuse est impossible, ne rentrent pas dans le cadre de ce rapport. Envisageons maintenant les avantages et les inconvénients de la pseudarthrose et de la consolidation vicieuse dans les différents cas de fracture.

Dans les régions symphysaires, parasymphysaires et de la branche horizontale, les dents restantes peuvent servir de contention pour un bridge ou un appareil de prothèse qui contribuera à diminuer la faiblesse causée par la brèche osseuse de la mandibule.

Les pseudarthroses rétrodentaires, de l'angle et de la branche montante, présentent des conditions moins avantageuses et même inutilisables au point de vue de la contention à l'aide d'appareils prothétiques, et pour cette raison la consolidation vicieuse du fragment dépourvu de dents, semble êtrepréférable. Si les arcades peuvent être maintenues en occlusion, il ne se présentera qu'une déviation du fragment postérieur et les troubles fonctionnels seront nuls.

Quel sera notre traitement suivant le siège de la fracture et le rapport des deux arcades dentaires ?

Fracture de la symphyse. — Dans la consolidation vicieuse de la région symphysaire, les deux fragments sont en linguo-version. Parfois l'un des fragments est abaissé et l'équilibre articulaire est rompu. Si les dents restantes antagonistes sont en nombre suffisant au maxillaire inférieur et supérieur, sauf bien entendu près du foyer de la fracture, la pseudarthrose est préfé-

rable à une consolidation vicieuse. Nous aurons plus tard la possibilité de faire une greffe osseuse pour réparer la perte de substance.

Si l'un des fragments est dépourvu de dents, ou si l'un des fragments n'a pas de dents antagonistes, l'autre fragment sera maintenu en occlusion normale ; plus tard, un appareil de prothèse dentaire nous permettra de corriger le vice de position du fragment édenté ou du fragment sans dents antagonistes en consolidation vicieuse. Dans les fractures de la symphyse, lorsque les deux fragments sont dépourvus de dents ou que le maxillaire supérieur est édenté, les inconvénients d'une consolidation vicieuse seront encore corrigés par la prothèse.

Fractures latérales (le fragment postérieur porte une ou deux dents). — Lorsque les deux fragments portent des dents, et que les dents antagonistes sont en nombre suffisant, on devra s'efforcer de maintenir le grand fragment en occlusion normale, et nous favoriserons le glissement du fragment postérieur en avant afin d'obtenir une consolidation qu'on pourra qualifier de consolidation vicieuse, préférable à une pseudarthrose, mais qui ne le sera pas en réalité. Imbert et Réal ont attiré notre attention sur ce point.

Dans certains cas, la perte de substance osseuse est telle que la coaptation des fragments est impossible. Nous devons préférer alors une pseudarthrose à une consolidation vicieuse, qui entraînerait un déséquilibre articulaire dont les conséquences seraient graves, à moins que les dents antagonistes fassent défaut, et qu'un appareil de prothèse permette de rétablir l'articulation.

Lorsque le fragment postérieur est dépourvu de dents, le fragment principal sera maintenu en occlusion normale ; le fragment édenté, par un phénomène naturel, a tendance à se déplacer en avant et en haut, et, par conséquent, à se rapprocher du fragment principal ; il peut ainsi arriver à se consolider comme dans le cas précédent.

Si le fragment postérieur, au contraire, présente des dents, et que l'antérieur en soit dépourvu, il faudra s'efforcer, en maintenant le fragment postérieur en position, de permettre à l'antérieur de venir s'unir à l'autre pour éviter une pseudarthrose.

De même, si l'un des fragments n'a pas de dents antagonistes, l'autre est maintenu en occlusion et nous préférons la consolidation vicieuse du premier, puisqu'au moyen d'un appareil de prothèse, on pourra rétablir l'équilibre articulaire.

Si les deux fragments ne présentent pas de dents, ou s'il n'y a pas de dents antagonistes, la consolidation vicieuse est préférable à la pseudarthrose, puisque la prothèse peut encore en corriger les effets.

Fractures latérales doubles. — Les deux fragments postérieurs portent des

dents ainsi que le fragment médian. Nous préférons, dans ce cas, une consolidation vicieuse à une double pseudarthrose dont les conséquences fonctionnelles sont graves. Nous favoriserons alors le rapprochement des fragments entre eux par le glissement antérieur des fragments latéraux, et par un mouvement de rétroversion du fragment médian, en maintenant les dents en occlusion.

Si les fragments postérieurs sont dépourvus de dents, notre traitement sera le même, et on prendra en considération ce qui a été dit pour les fractures unilatérales.

Si les fragments sont entièrement dépourvus de dents, ou si les fragments n'ont pas de dents antagonistes, la consolidation vicieuse sera toujours préférée, car dans ce cas, comme nous l'avons déjà exposé, la prothèse rétablira facilement l'équilibre articulaire. Dans ces différentes variétés de fractures, nous comprenons, en général, dans la catégorie des fragments étendés ceux qui ne présentent qu'une seule dent.

CONCLUSION

Nous avons voulu démontrer que si dans quelques cas la consolidation vicieuse est préférable à une pseudarthrose, dans d'autres une pseudarthrose entraîne des conséquences fonctionnelles moins graves.

Nous pensons que lorsque les dents restantes aux deux fragments sont en nombre suffisant, ainsi que le nombre de dents antagonistes, la pseudarthrose est préférable à une consolidation vicieuse de l'un des fragments, ou des deux fragments, ce qui entraînerait une incapacité fonctionnelle partielle ou totale. Nous préférons maintenir les arcades dentaires en occlusion normale, car nous voyons parfois des brèches osseuses se réparer avec une rapidité surprenante, grâce à la présence d'esquilles osseuses insoupçonnées, qui rétablissent la continuité de l'arc mandibulaire. Enfin, si cet espoir ne se réalise pas, car nous ne pouvons *a priori* connaître l'avenir d'une lésion osseuse, nous aurons toujours la ressource d'une greffe, dont les résultats que nous avons observés antérieurement sont encourageants ; dans tous les autres cas, nous préférons, en général, la consolidation vicieuse des fragments dépourvus de dents ou des fragments sans dents antagonistes, car la prothèse nous permettra de rétablir l'équilibre articulaire.

Le siège et l'examen radiographique du foyer de la fracture, le nombre de dents restantes sur chaque fragment, la présence ou l'absence de dents antagonistes, sont pour nous autant de facteurs qui rentrent en ligne de compte, et sur lesquels nous devons nous baser pour orienter notre traitement dans chaque cas en particulier.

EMPLOI DES APPAREILS EXTRA-BUCCAUX ET INTRA-BUCCAUX DANS LE TRAITEMENT DES FRACTURES DES MAXILLAIRES

Rapport par **M. Ch. JEAY**, Professeur à l'École Dentaire de Paris.

Ce rapport n'a pas pour but de passer en revue et de vous décrire tous les appareils confectionnés pour la réduction et la contention des fractures. Ce serait long et inutile : vous les connaissez tous ou, tout au moins, tous vous connaissez les principes sur lesquels ils sont basés.

Je précise donc la question, je la limite en disant que ce rapport a simplement pour but une *étude comparative* des principes qui peuvent nous guider dans notre choix entre les appareils extra-buccaux et intra-buccaux.

Il faut d'abord nous entendre sur la désignation même de ces appareils qui diffèrent entre eux essentiellement par l'endroit différent où ils prennent leur point d'appui.

Qu'entendons-nous par appareil extra-buccal ou par appareil intra-buccal ?

Nous entendons par là tout appareil confectionné par le prothésiste et qui peut être :

1° Ou exclusivement extra-buccal. Exemple : la fronde ;

2° Ou buccal, mais venant chercher en dehors de la bouche son point d'appui nécessaire à la force de réduction et de maintien. Exemple : l'appareil de Cl. Martin à attelle dentaire et à attelle mentonnière. — Les Casques.

3° Ou exclusivement intra-buccal, c'est-à-dire prenant dans la bouche même le point d'appui nécessaire à la réduction et au maintien.

***

Par ce fait se trouveront éliminés d'emblée les bandages et les ligatures osseuses qui sont du ressort chirurgical, et, dans le domaine de la prothèse nous pourrons alors établir trois classes pour faciliter cette étude.

CLASSE A. — Les appareils exclusivement extra-buccaux.

CLASSE B. — Les appareils prenant leur point d'appui en dehors de la bouche.

CLASSE C. — Les appareils prenant leur point d'appui en dedans de la bouche.

Si l'on parcourt l'histoire du traitement des fractures mandibulaires, on est d'abord frappé de constater que généralement les appareils des classes A et B sont d'anciens procédés, tandis que ceux de la classe C sont les nouveaux, et si, après deux ans de guerre et d'expérience, nous examinons nos préférences pour l'un ou l'autre procédé, l'immense majorité d'entre nous n'hésitera pas en faveur de la classe C, s'ingéniant par tous les moyens possibles à éviter les premiers.

Pourquoi cette préférence presque générale ?

Parce que les appareils extra-buccaux sont :

1° Encombrants et fatigants pour le blessé ;

2° Gênants souvent pour les pansements des plaies externes de la face et d'un entretien de propreté difficile à cause de l'écoulement de la salive qu'ils facilitent ;

3° D'un aspect inutilement dramatique ;

4° D'une confection plus compliquée.

Sans chercher à faire systématiquement leur procès, évertuons-nous donc à chercher à quel principe, à quelle idée leurs inventeurs ont obéi et voyons s'ils ne peuvent pas à l'heure actuelle être avantageusement remplacés par les appareils de la classe C, c'est-à-dire exclusivement intra-buccaux.

CLASSE A

APPAREILS EXCLUSIVEMENT EXTRA-BUCCAUX.

Avant de commencer l'étude des appareils de prothèse proprement dits, je ne peux pas passer sous silence la fronde que le prothésiste lui-même peut avoir à employer soit seule, soit comme complément d'un autre appareil, et qui entre bien, en somme, dans cette classe d'appareils exclusivement extra-buccaux.

Employée seule, que ce soit la fronde d'Hamilton, de Bouisson, même modifiée, ou que ce soit encore la fronde de Dubreuil, elle ne peut jamais

donner une garantie suffisante lorsqu'il y a le plus léger déplacement des fragments. Tout au plus, a-t-elle pu nous rendre des services dans quelques cas de fractures d'un des angles de la mâchoire inférieure ou de la branche montante, c'est-à-dire lorsque le trait était en arrière de l'insertion des masséters et que la direction du trait ne permettait aucun glissement, aucun déplacement. Même dans ce cas heureux, où il suffisait de faciliter le maintien de l'occlusion normale, étions-nous obligés de surveiller de très près le blessé et d'appliquer immédiatement des gouttières avec ailette, ou guide, à la moindre déviation latérale, déviation plus fréquente qu'on ne croit dans

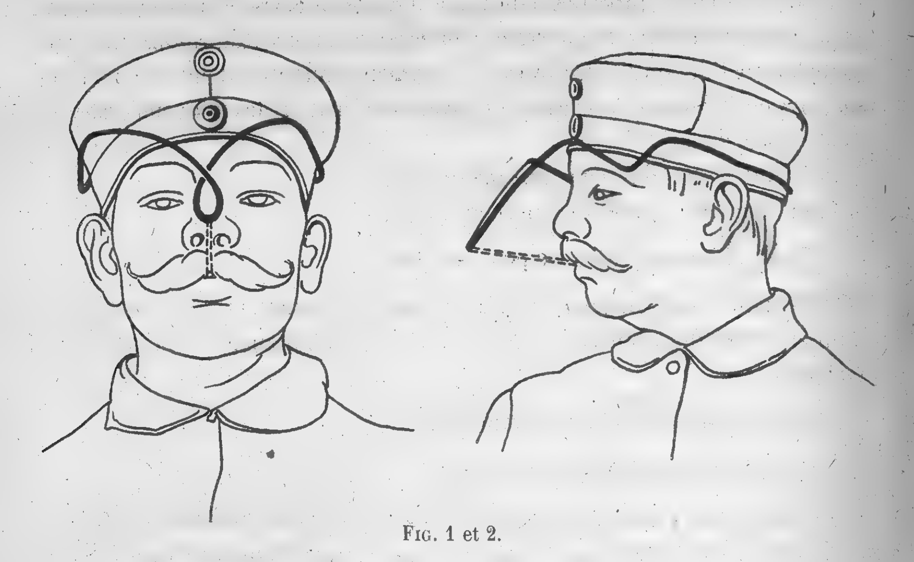


Fig. 1 et 2.

ces fractures. En tous cas la fronde est une garantie insuffisante s'il y a fracture des deux côtés et encore moins s'il y a déplacement.

Lorsque la fronde est munie de bandes élastiques faisant pression sur la mâchoire, son application, même comme appareil provisoire, peut parfois être dangereuse, notamment dans le cas de fracture double bilatérale de la branche horizontale du maxillaire inférieur ; le fragment médian étant presque toujours entraîné en bas et en arrière par les muscles génio-glosses et génio-hyoïdiens, loin d'empêcher cette déviation, la fronde, elle, ne fait que la faciliter en appuyant sur le menton ; ou bien elle facilite la linguo-déviation des fragments postérieurs en appuyant sur les joues.

Nous préférons donc de beaucoup, dans ce cas, les moyens préconisés par Pont, c'est-à-dire l'application d'un arc du genre de celui d'Angle et que nous trouvons dans sa « Trousse d'urgence », ou encore le procédé employé dans les premières ambulances allemandes et décrit par Dolamore

dans son « recueil de traductions et extraits de publications allemandes », recueil publié par la British dental Association. Ce procédé consiste à coudre aux bords du képi ou de la casquette, au-dessus des oreilles, une sorte d'attelle faite avec un fort fil de fer plié de façon qu'il passe et se croise en avant du nez et que l'on puisse à ce niveau y attacher un fil de soie ou un fil quelconque ligaturé d'autre part aux dents du fragment médian. Celui-ci



Fig. 3.

La fronde élastique que nous employons : la partie qui embrasse la mâchoire est une bande de caoutchouc épaisse, cousue par ses extrémités à une calotte cranienne faite de fortes bandes de tresse entrecroisées. La bande qui va d'une oreille à l'autre peut être serrée au moyen d'une simple épingle de nourrice, comme on le voit sur le dessin, et permet d'augmenter s'il y a lieu la tension de la bande de caoutchouc. Celle-ci peut être placée sous le menton, comme dans la figure représentée, ou sur la pointe du menton suivant l'action que l'on désire obtenir. En vue d'une meilleure application de la force, il est préférable de confectionner ces frondes directement sur chaque malade. (*Odontologie*, mai 1916.)

se trouve ainsi maintenu en haut et en avant, c'est-à-dire dans une position opposée à la traction des muscles, ce qui supprime du coup toute gêne de respiration et de déglutition (fig. 1 et 2). Ce procédé cependant est loin de valoir celui préconisé par Pont, la coiffure ne pouvant pas donner un point d'appui bien fixe.

Néanmoins, employée concurremment aux attelles ou gouttières buccales, la fronde élastique peut rendre de précieux services. C'est ainsi que souvent elle peut aider à faire pénétrer les fragments dans une gouttière faite d'après

un modèle corrigé : dans ce cas, lorsqu'on n'a pas pu, par le massage ou l'application de coins, obtenir une mobilité suffisante des fragments pour les enfoncer d'un coup dans la gouttière avec les doigts, il est bon de laisser celle-ci en bouche pendant deux ou trois jours sans être scellée, et, alors, la fronde élastique, telle qu'elle est décrite par Roy et Martinier dans l'*Odontologie* du 30 mai 1916, page 142 (fig. 3), bien appliquée, aide puissamment à remettre



FIG. 4.

La bande qui passe sous le menton est en caoutchouc dur et est reliée à la partie cranienne de la fronde par de simples bandes de toile.

complètement en place les fragments. De même encore, cette fronde élastique peut-elle rendre des services comme moyen de réduction lorsqu'elle est appliquée judicieusement et concurremment aux coins. Autrement, comme appareil de maintien, il est hors de doute que la fronde ne peut être employée en général que fortuitement et, encore, en ayant soin de ne pas la munir d'une bande élastique passant sous la mâchoire, mais bien au contraire d'une bande de cuir et encore mieux d'une bande de caoutchouc dur dont la forme est modifiable à la main après l'avoir trempée dans l'eau chaude ou la glycérine chaude (fig. 4). Cette bande sera attachée à la partie supérieure ou

cranienne de la fronde au moyen de lacets ou de bandes de toile et elle n'exercera ainsi aucune pression fâcheuse ; en réalité elle servira seulement à maintenir les pansements et les lambeaux de tissus déchirés.

Certains confrères pourraient dire que les casques de Cl. Martin ou de Delair sont des appareils exclusivement extra-buccaux et doivent être étudiés dans cette catégorie. Je ne le pense pas.

Ce casque n'est pas autre chose qu'un point d'appui extra-buccal donné à un appareil buccal, car je ne crois pas qu'on ait jamais directement relié à la tige verticale descendant du casque un fragment, sans que les dents de celui-ci aient été préalablement emboîtées par une gouttière scellée ou, tout au moins, par une attelle ligaturée. En un mot ce casque n'est que le complément d'un appareil buccal et il rentre bien dans la classe B, c'est-à-dire dans la classe des appareils buccaux venant chercher en dehors de la bouche le point d'appui nécessaire pour exercer une force.

Maintenant que nous sommes débarrassés de l'étude comparée de la fronde qui pouvait être considérée comme un appareil exclusivement extra-buccal (classe A), nous allons pouvoir entrer dans celle des appareils de la classe B, c'est-à-dire la classe des appareils qui, bien que buccaux, viennent chercher en dehors de la bouche leur point d'appui nécessaire pour exercer la force de réduction ou de contention, et, fidèle à notre plan, pour mettre un peu de lumière dans cette étude complexe, nous allons les étudier selon qu'ils prennent leur point d'appui sur la partie inférieure de la mâchoire inférieure ou selon qu'ils prennent leur point d'appui sur le crâne.

CLASSE B

Chapitre premier. — *Appareils venant chercher leur point d'appui sur la partie inférieure de la mâchoire.*

Avant de commencer l'étude critique de ces appareils, je tiens à vous rappeler cette loi fondamentale sur le traitement des fractures des mâchoires énoncée par Cl. Martin.

« Il faut non pas que l'appareil se moule sur des fragments plus ou moins bien réduits, mais que les fragments se moulent sur un appareil solide reproduisant en creux la forme de l'arcade dentaire, telle qu'elle était avant la fracture. »

Ceci me permet d'éliminer de suite toute la série d'appareils comportant une attelle dentaire et un point d'appui au-dessous de la mâchoire inférieure, mais appliqués sans prise d'empreinte préalable : ce sont ceux de Houzot,

de Morel-Lavallée, de Nux et autres qni ont le défaut de ne pouvoir assurer une réduction complète des fragments, ni par conséquent d'assurer à coup sûr l'intégrité de l'articulation interdentaire ou, si vous aimez mieux, l'intégrité de l'occlusion. L'appareil de Nux lui-même ne pourrait être qu'un moyen de fortune pour immobiliser la mâchoire en attendant mieux.

Nous n'étudierons donc que les appareils faits sur un moulage préalablement réduit ou corrigé et nous en arriverons à une série d'appareils qui ont eu leur heure de succès et ont rendu les plus grands services.

Ce sont les appareils à double attelle buccale et mentonnière de Kingsley, Cl. Martin, Martinier, Delair, etc.

Vous les connaissez tous, je ne veux pas vous les décrire ; je veux simplement discuter avec vous pourquoi leurs auteurs avaient eu la préoccupation de chercher un point d'appui dans la région mentonnière et sous-maxillaire et si cette raison subsiste encore à l'heure actuelle. A cette époque, quelle que soient la matière et le procédé employés pour confectionner les attelles ou gouttières dentaires, on ne les scellait pas en bouche ; on ne les immobilisait pas d'une façon absolue sur l'arcade dentaire, comme nous le faisons maintenant à l'aide du ciment, de telle sorte que, quand bien même on était parvenu à faire pénétrer tous les fragments dans la gouttière, on n'était pas sûr que ceux-ci y pussent rester. C'est cette seule préoccupation de les y maintenir bien à fond qui a poussé ces auteurs à venir chercher un point d'appui inférieur, en dehors de la bouche : en l'espèce l'attelle mentonnière.

Que les deux attelles, l'attelle buccale et l'attelle mentonnière, aient été réunies l'une à l'autre par des bandes, comme dans l'appareil de Kingsley, ou par un ressort (appareil de Cl. Martin), ou par deux vis latérales (appareil de Martinier), ou simplement réunies par deux écrous fixant l'un à l'autre des prolongements venant à la rencontre l'un de l'autre, comme dans les deux attelles de Delair, c'est toujours cette unique préoccupation de maintenir les fragments bien à fond dans les gouttières qui a nécessité ce point d'appui inférieur, et, si les combinaisons pour réunir l'attelle buccale à l'attelle externe ont été nombreuses, c'est justement parce qu'aucun de ces procédés n'était parfait. En effet, l'attelle buccale est facile à bloquer ainsi en avant ; mais dans les fonds de la bouche il en est autrement : plus on s'éloigne ou du ressort médian, ou des vis latérales, ou des prolongements latéraux des attelles, moins celles-ci ont de tendance à s'appliquer à fond, et, si l'on a deux fragments postérieurs fortement remontés ou difficilement réductibles comme il arrive dans une fracture double bilatérale, en avant de chaque première grosse molaire inférieure, par exemple, ceux-ci finissent par soulever les extrémités de la gouttière ; ils sont mal réduits, mal immobilisés et ne se consolident que lentement ou se consolident vicieusement.

Aujourd'hui nos moyens sont tout autres : d'abord l'expérience nous a appris que, dans une fracture récente, le massage des fragments les mobilisait complètement en égalisant les bords des traits de fracture et en rompant les attaches fibreuses qui auraient pu commencer à s'organiser. Ensuite, l'emploi judicieux des coins, placés sur les fragments relevés et la bouche en ouverture forcée, fait tomber en vingt-quatre ou quarante-huit heures la contracture musculaire. Cet emploi des coins peut être complété par l'application d'une fronde à bande élastique passant sous le fiagment descendu. Tout ceci nous facilite singulièrement la réduction et la mise, bien en place, des fragments dans la gouttière. Par précaution on peut encore laisser celle-ci en bouche, non scellée, pendant vingt-quatre heures, la bouche maintenue en occlusion par une fronde à bande élastique. Il suffira alors de bien sceller sa gouttière pour avoir une réduction et une contention parfaites.

Si vous avez au contraire une fracture ayant un commencement de consolidation fibreuse vous empêchant de mobiliser complètement vos fragments, il est évident que vous serez en droit d'obéir à la même préoccupation que précédemment : vous ne pourrez d'emblée entrer à fond vos fragments dans votre gouttière, c'est-à-dire réduire complètement votre fracture. Mais il vous faudra trouver un autre moyen de réduction plus efficace, plus puissant, plus sûr même que l'attelle mentonnière.

D'abord celle-ci ne peut agir sur les fragments à réduire que dans le sens vertical. Si vous avez de la linguo-déviation ou de la linguo-version de vos fragments postérieurs impossible à réduire extemporanément, ce n'est certainement pas sur elle que vous pourrez compter pour la vaincre, et si, comme je viens de le dire, vous êtes obligé d'exercer une forte pression même verticale sur votre fragment, l'attelle deviendra tout à fait inefficace. Il vous faudra d'abord réduire votre fracture avant de songer à la maintenir ; vous serez obligé de procéder en deux temps et, pour le premier, d'avoir recours aux différents procédés de réduction lente que nous employons dans les cas de commencement de consolidation vicieuse, forces intermaxillaires, ressorts, vis, vérins, etc.

En résumé, l'attelle sous-mentonnière ne peut agir que dans les cas où la réduction immédiate est possible, et, dans ce cas, le scellement de la gouttière, fait avec les précautions que j'ai indiquées, lui est préférable, puisqu'il donne à la fracture un moyen de contention absolue, une rigidité que vous ne pouvez espérer autrement.

L'attelle sous-mentonnière est donc destinée à disparaître dans la majorité des cas, puisque :

1° Si la réduction immédiate est possible, on doit lui préférer le scellement de la gouttière buccale ;

2° Si la réduction immédiate est impossible, on est obligé d'avoir recours aux méthodes de réduction lente.

Toutefois, dans les cas de fracture latérale de la branche horizontale, *mais fracture dite rétrodentaire* par suite de la perte des dents qui sont en arrière du trait de fracture, il se peut fort bien que l'appareil à double attelle buccale et mentonnière nous donne plus de sécurité en permettant une meilleure immobilisation du fragment postérieur que le simple scellement et surtout, si la fracture est double, un trait à droite et à gauche.

Dans ce cas, en effet, à chaque mouvement de mastication sur les dents antérieures, il y a un basculement en avant du fragment antérieur médian et un soulèvement de la partie de l'attelle qui emboîte le fragment postérieur comme une selle; — seule, la réunion de la gouttière buccale à une gouttière mentonnière, et par un moyen aussi fixe et aussi postérieur que possible, permettra l'immobilisation parfaite — un appareil du genre de celui de Kingsley, c'est-à-dire une gouttière munie de deux tiges externes et parallèles au plan occlusal des dents inférieures, tiges revenant assez loin en arrière, un peu au delà du trait de fracture, et fortement fixées à la partie postérieure d'une bonne attelle mentonnière en aluminium, estampée sur un moulage au plâtre, donnera de bons résultats.

Pour ce cas, pourtant, certains auteurs ont préconisé l'appareil de Gunning, à double attelle buccale, bouche ouverte, ou encore le simple ficelage, bouche fermée, le malade se nourrissant au bec de canard par la brèche dentaire. Mais ces procédés comportent tous les inconvénients de l'immobilisation de l'articulation temporo-maxillaire.

Chapitre II. — *Appareils prenant leur point d'appui sur le crâne.*

Dans cette catégorie d'appareils nous ferons encore deux subdivisions :

A) Appareils prenant leur point d'appui sur le crâne au moyen de simples bandages.

B) Appareils prenant leur point d'appui sur le crâne au moyen d'un casque.

Subdivision A. — Ceux-ci peuvent rendre les plus grands services dans es cas de fracture du maxillaire supérieur et leur application sera assez fréquente. Dans la chirurgie de guerre les fractures transversales ou horizontales des maxillaires supérieurs sont, en effet, assez fréquentes ; elles rappellent un peu la fracture horizontale de Guérin.

Lorsque ces fractures sont partielles, c'est-à-dire n'intéressent qu'un des

maxillaires, le côté sain peut encore vous servir de point d'appui suffisant pour le scellement d'une simple gouttière buccale confectionnée sur un modèle corrigé, si, bien entendu, ce côté comporte plusieurs dents bien solides ; mais, si le côté est insuffisamment garni de dents, ou si la fracture intéresse les deux maxillaires, il est impossible de ne pas chercher de point d'appui externe sur le crâne : il y a, en effet, une force verticale à exercer de bas en haut et sur tout le plan occlusal pour empêcher le glissement et la chute des fragments. C'est ainsi que les appareils de Beltrami et de Richer peuvent nous rendre de grands services : le principe de ces appareils est de réunir par des bandes, élastiques ou non, les prolongements externes, parallèles au plan occlusal, les prolongements d'une gouttière buccale à une calotte cranienne ou à des bandages passant par-dessus le sommet de la

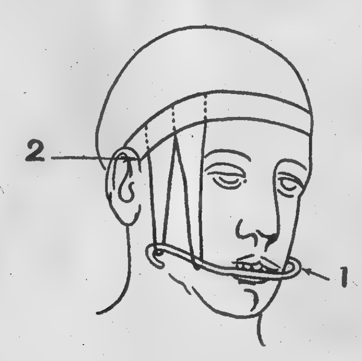


Fig. 5. — Casque de Richet.

1. Prolongements externes. — 2. Bandes verticales.

tête. Ils exercent ainsi une forte pression de bas en haut, collant, coaptant la partie fracturée à la superstructure des maxillaires. Rien ne peut exercer si bien cette pression, pas même une plaque palatine reliée à une gouttière inférieure par des ressorts de dentiers, ressorts dont la force diminue avec l'ouverture de la bouche et dont la mobilité même ne peut suffisamment immobiliser la plaque et les fragments qu'elle contient.

En un mot, si le ou les traits de fracture sont dans le sens vertical, les gouttières buccales seules peuvent suffire, mais s'ils sont horizontaux et étendus on ne peut se passer du point d'appui cranien.

Je me rappelle un grand blessé de l'Ambulance américaine de Neuilly dont voici la photographie et qui est un type de fracture militant ce genre d'appareil. Ce malheureux avait reçu un éclat d'obus qui lui avait complètement détaché tout le massif maxillo-nasal au niveau de la racine du nez et sur un plan transversal, de telle sorte que le nez, la voûte palatine, avec les

parois sinusiales et les procès alvéolaires, tombaient en bas, en avant et vers la droite.

Un premier appareil de secours confectionné avec un porte-empreinte garni de gutta, et muni sur les côtés de deux prolongements en fil de fer tordu, permet de remonter tout le massif en attachant aux extrémités de ces deux prolongements des bandelettes de toile nouées sur le dessus de la tête.



Fig. 6.



Fig. 7.

Quelques jours après on prenait une empreinte qui permettait de remplacer cet appareil de fortune par une bonne gouttière. Cette gouttière était elle-même munie de deux prolongements latéraux qui, sortant au niveau des commissures, se dirigeaient en arrière et parallèlement au plan occlusal; le prolongement droit portait en outre une ailette de soutien venant s'appuyer sur le côté du nez. Des bandelettes de toile attachées aux extrémités des prolongements et nouées sur le dessus de la tête maintenaient ainsi en place et immobilisaient tout le massif maxillo-facial presque complètement détaché (fig. 6, 7, 8, 9).

SUBDIVISION B. — *Appareils prenant leur point d'appui au moyen d'un casque.* — Les bonnets et les bandages craniens peuvent donner un point d'appui cranien suffisamment fixe lorsqu'il s'agit d'une force à exercer de

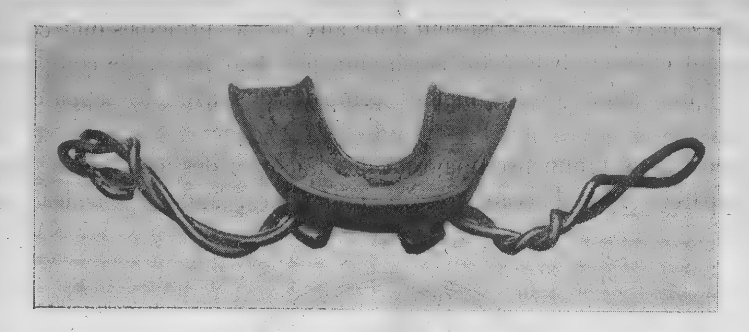


FIG. 8.

bas en haut ; mais leur mobilité possible, leur manque de stabilité leur ont souvent fait préférer des casques dans le genre de ceux de Cl. Martin et de Bouvet. Les tiges qui descendent verticalement de ces casques permettent

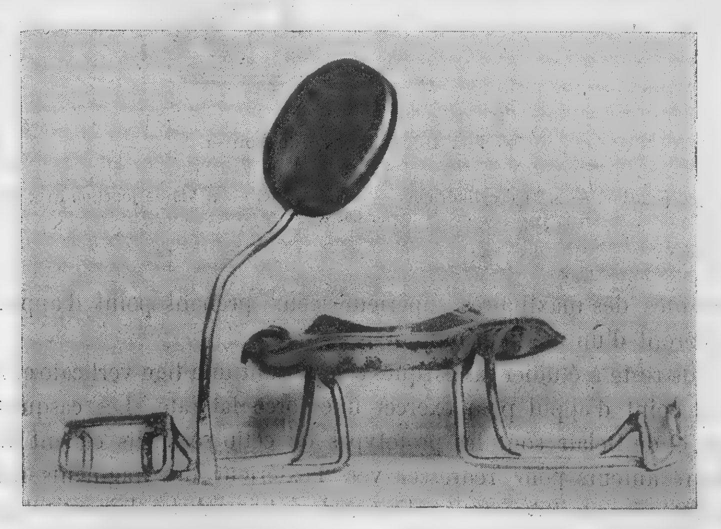


FIG. 9.

de fixer plus solidement, de mieux immobiliser l'attelle buccale. Celui de Bouvet, décrit dans le manuel de Martinier et G. Lemerle, sur la prothèse restauratrice bucco-faciale (page 358), est surtout intéressant, parce qu'il permet au chirurgien de diriger à son gré le maxillaire qui fait corps avec la

plaque palatine ou l'attelle, de le faire avancer ou reculer en déplaçant cette plaque sur une glissière, de l'élever en agissant sur les écrous des tiges verticales et, enfin, de fixer le tout si solidement, une fois en place, qu'il est impossible d'obtenir le moindre déplacement (fig. 10).

Cette série d'appareils obéissent donc aux mêmes principes que ceux précédemment cités en leur étant supérieurs par leur fixité. Ils comportent les mêmes indications et les mêmes comparaisons avec les appareils intra-buccaux.

Autant dans l'immense majorité des fractures des maxillaires inférieurs les appareils intra-buccaux seront préférables, autant pour les fractures

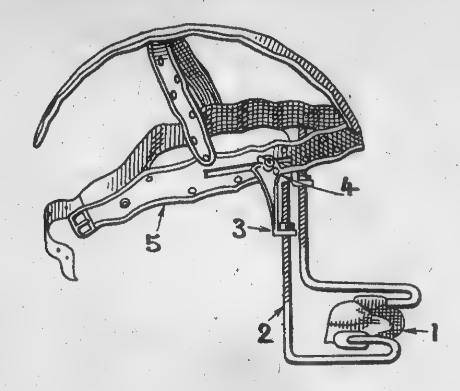


Fig. 10. — Casque de Bouvet.

1. Plaque palatine. — 2. Tige cylindrique. — 3. Tige plate. — 4. Vis de jonction avec le casque. 5. Casque.

importantes des maxillaires supérieurs ceux prenant point d'appui sur le crâne seront d'un meilleur emploi.

Il nous reste à étudier les casques comportant une tige verticale empruntée comme point d'appui pour exercer une force latérale. Les casques de Cl. Martin et de Delair sont les prototypes de cette série. Ils étaient employés par leurs auteurs pour redresser vers l'extérieur des fragments mandibulaires latéraux qui étaient en linguo-déviation. Actuellement, dans l'immense majorité des cas, nous devrons leur préférer les appareils intra-buccaux à réduction lente, munis soit d'une force intermaxillaire, soit de ressorts en fil de piano, soit de vérins, selon la plus ou moins grande résistance offerte par le fragment à réduire. Le point d'appui de ces appareils intra-buccaux sera pris, selon le cas, sur le fragment resté en bonne position, mais celui-ci fixé par une ailette de maintien, ou il sera pris sur les deux fragments s'ils

sont tous deux à réduire. Les gouttières devront être fendues pour être plus facilement démontables ; elles devront à l'avance être munies de toutes les combinaisons nécessaires aux différentes phases du traitement pour ne pas avoir à les desceller avant que tout soit fini ; elles devront comporter des ailettes démontables, soit pour maintenir dès le début le fragment qui serait en bonne occlusion, soit pour maintenir l'écartement cherché. Construites en deux parties, elles devront, autant que possible, comporter à l'avance un moyen de réunion et de fixation pour rendre ces deux parties aussi rigides qu'une gouttière d'une seule pièce, une fois la réduction obtenue, pour que, en un mot, elles puissent à ce moment jouer le rôle de gouttières de maintien sans être démontées. (Voir dans l'*Odontologie* de 1913 les articles de Roy et Martinier sur « Le traitement des blessures de guerre de la région maxillo-faciale. Quelques procédés de technique appliqués au Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face ».) Dans ces conditions, vous aurez un appareil se prêtant à toutes les phases du traitement, moins encombrant, plus simple à construire et vous offrant un point d'appui, pour exercer vos forces, autrement fixe, autrement sûr que celui offert par la tige du casque. Votre appareil exclusivement intra-buccal sera bien plus puissant qu'un appareil à point d'appui extra-buccal. Je me souviens d'un cas où, ayant voulu utiliser le casque parce qu'il ne restait qu'une ou deux dents de solidité douteuse au fragment pouvant servir de point d'appui, nous avons constaté que c'était le casque qui tournait autour de la tête, malgré toutes nos précautions, et nullement le fragment qui se déplaçait. Vous me direz, peut-être, que nos malheureux patients ont rarement une tête ronde ! Mais il n'en est pas moins vrai que l'emploi de cet appareil doit être une exception.

Cette exception existe, en effet : c'est celle où il n'y a plus de dents qui permettent de fixer solidement la partie de gouttière devant servir de point d'appui ; mais peut-être, là encore, pourrez-vous trouver au maxillaire supérieur le moyen de fixer des élastiques qui seront une excellente force inter-maxillaire pour la réduction cherchée. La bielle propulsive de Georges Villain peut encore être un puissant moyen si le fragment à réduire est le grand fragment, c'est-à-dire s'il vient jusqu'aux prémolaires par exemple, la tête inférieure de la bielle pouvant dans ce cas-là trouver son point de fixation. Ce sont d'ailleurs les cas, très fréquents malheureusement, de pseudarthroses latérales qu'il faut d'abord réduire à la bielle avant de songer à leur prothèse définitive.

Enfin la mutilation peut être telle, ou bien le moment où nous pouvons agir orthognathiquement peut être si tardif, que la suppuration, les déformations ou la rétraction des tissus rendent impossible la prise de la bonne empreinte indispensable à la confection des gouttières. Ce sont les cas du genre

de ceux que je vais vous citer et qui n'ont pu évidemment être traités différemment, mais ce sont vraiment des cas d'exception.

Il s'agit d'abord d'un blessé vu dans le service du Professeur Sébileau. Ce malheureux a eu la presque totalité de la branche horizontale du maxillaire inférieur emportée : il ne reste à droite que la deuxième grosse molaire et à gauche les deux dernières molaires. Cette dernière même est presque complètement luxée. La mâchoire du haut est nette, mais il y manque pas mal de dents et celles qui restent, quatre ou cinq de chaque côté, sont trop

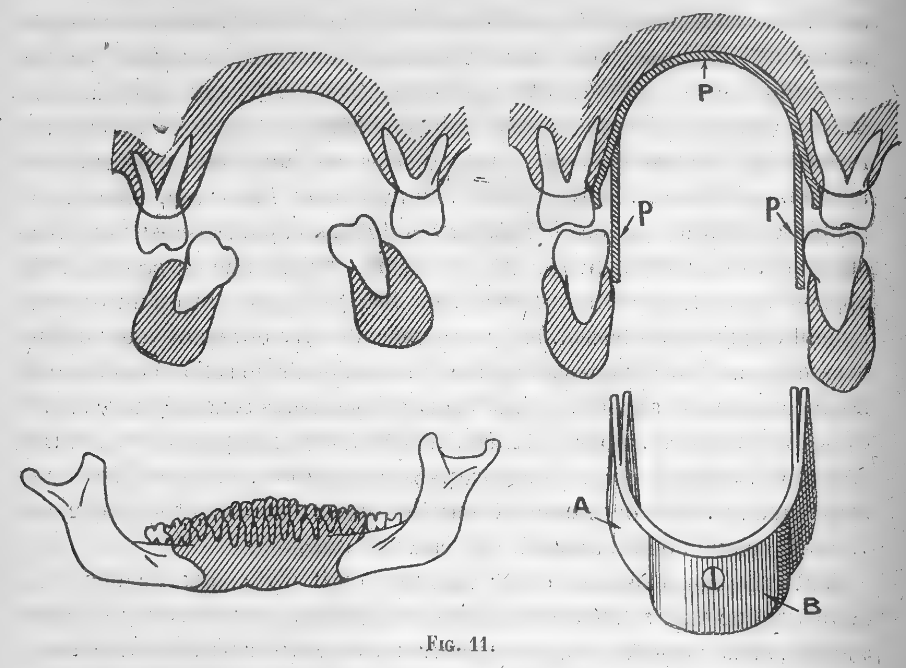


Fig. 11.

Position des dents bouche ouverte.
P. — Plaque palatine avec ses ailettes palatines P. et P.
A. — Arc se glissant sur l'extrémité inférieure des ailettes et portant un bloc (B) de caoutchouc.

courtes pour permettre une bonne retenue d'appareil. Enfin, les premières sutures du plancher de la bouche, qui avait été complètement ouvert, ont amené une rétraction telle de la peau et des tissus sous-jacents que les deux moignons de mâchoire se touchaient presque sans qu'on puisse les écarter au doigt; la face jugale des molaires du bas venait s'accoler à la face palatine des molaires du haut, même lorsque le blessé ouvrait la bouche aussi grandement qu'il le pouvait. Toute empreinte du bas était donc par ce fait impossible et M. Lemaire, le prothésiste, a dû sur une plaque palatine très rudimentaire, mais maintenue en place par des prolongements latéraux reliés à

un casque, a dû sur cette plaque fixer deux ailettes palatines descendant verticalement de façon à retenir à écartement normal les fragments inférieurs, ceux-ci une fois libérés au bistouri. D'autre part il avait prévu un arc métallique se terminant par deux lames dans le même plan et accolées, entre lesquelles on pouvait glisser les extrémités inférieures des attelles palatines ; cet arc représentait la parabole décrite par le maxillaire restauré, et sur sa partie antérieure venait se visser une masse de caoutchouc vulcanisé comblant le vide entre les deux fragments réduits et servant d'appareil de soutien pour la restauration du menton et de la lèvre inférieure. Ce dispositif a le double avantage de permettre à l'arc métallique du bas de n'être mis en place qu'après la libération chirurgicale des deux fragments, c'est-à-dire au deuxième temps de l'opération, lorsque le chirurgien voudra pratiquer la restauration, et de permettre aussi à cet arc d'épouser les mouvements du maxillaire dans l'ouverture et la fermeture de la bouche, puisqu'il joue sur l'extrémité des attelles palatines en les pinçant (fig. 11).

Enfin, un appareil construit par M. Ruppe dans le service de M. Frey, au Val-de-Grâce, montre bien les conditions d'exception qui l'ont exigé. Il est publié dans le *Paris Médical*, août 1915. Il a servi au maintien en bonne position de deux fragments d'un maxillaire inférieur chez un blessé *complètement édenté*, fragments primitivement consolidés en mauvaise position malgré une perte de substance latérale de 2 centimètres de long et fragments chirurgicalement libérés. Il est évident que dans ce cas aucun moyen de réduction intra-buccale n'existait, puisque le blessé était un édenté et qu'il a fallu demander à un casque le point d'appui nécessaire pour éviter la déviation latérale de la mâchoire presque toujours secondaire à ces traumatimes Ce casque, fort bien compris, en tant qu'emboîtement très fixe de la tête, a aussi ce grand avantage que, descendant très bas, en arrière et au niveau de l'oreille, il offre la possibilité d'y articuler sur pivot une tige horizontale parallèle à la branche horizontale du maxillaire inférieur, juste au centre de rotation de cette dernière, de telle sorte que cette tige peut suivre tous les mouvements de la mâchoire. Ce dispositif extrêmement ingénieux a permis de réunir au casque, par l'intermédiaire de cette tige, une attelle en aluminium moulant extérieurement toute la mâchoire depuis l'angle jusqu'au delà du menton en passant même en dessous pour éviter tout glissement possible. Cette attelle externe, appliquée du côté de la face où était la fracture, était elle-même réunie à une attelle buccale par une petite fourche à trois branches, dont les deux externes glissaient à frottement doux dans deux tubes soudés à l'attelle externe ; la branche médiane, munie d'un arrêt, glissait entre l'attelle et une plaquette rivée à celle-ci, pour empêcher cette

fourche e remonter à la manière d'une fermeture de bracelet. (Casque genre Delair, modifié par Ruppe) (fig. 12.)

Encore un cas tout à fait exceptionnel que je veux vous citer, parce qu'il a exigé une combinaison d'appareils mixtes, entrant dans ceux de la classe C qui prennent leur point d'appui exclusivement en bouche, mais dont la force est extra-buccale.

Il s'agit d'un blessé de l'Ambulance américaine qui a reçu une fusée pénétrant en dessous de la paupière gauche pour ressortir au niveau de la joue droite à 2 centimètres de l'aile du nez. Perte de l'œil gauche, fracture des os

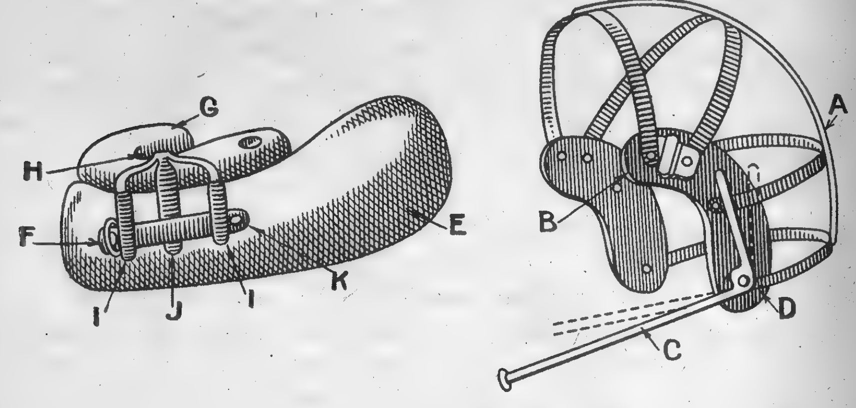


Fig. 12.

Ce casque A est retenu sur la partie occipitale du crâne par une bande élastique passant sur le front et s'attachant à la boucle B.

La tige C, pivotant au point D, vient se fixer à l'attelle externe (E) en pénétrant dans l'anneau F. L'attelle buccale G est fixée à l'attelle externe par la fourche H à trois branches, les externes pénétrant dans les deux tubes (I); la branche médiane (J), munie d'un arrêt, empêche les deux autres de remonter en se glissant entre l'atelle et une plaquette (K) à la façon d'une fermeture de bracelet.

du nez, fracture du maxillaire supérieur et abrasion de la voûte palatine. Perte de toutes les molaires supérieures droites.

A son entrée à l'Ambulance, les plaies de la face sont cicatrisées; mais il y a un véritable effondrement du nez, de la lèvre supérieure et de toute la portion moyenne de la face. Le massif incisif est très mobile, en rétroversion marquée. Il existe une pseudarthrose suivant une ligne qui, réunissant les deux prémolaires droite et gauche, passerait très haut dans la voûte palatine.

Le maxillaire inférieur comporte quatre dents : les deux incisives latérales droite et gauche, la canine droite et la deuxième grosse molaire gauche. Au maxillaire supérieur l'arcade dentaire est complète.

Il s'agissait donc là de redresser tout ce massif naso-maxillo-incisif en le ramenant d'arrière en avant. Pour cela l'opérateur fit deux gouttières, l'une

supérieure emboîtant toute la masse de l'os incisif, l'autre inférieure emboîtant toute l'arcade. De chaque gouttière partaient, à la hauteur des ailes du nez, deux prolongements horizontaux et constamment parallèles qui se recourbaient verticalement de bas en haut et jusqu'à la hateur du nez. La partie verticale de ces quatre prolongements comportait une glissière où l'on pouvait faire courir deux vis à écrous allant du prolongement droit de la gouttière supérieure au prolongement du même côté de la gouttière inférieure, et de même pour le côté gauche, ce qui tendait à faire glisser, d'arrière en avant, la gouttière supérieure en rapprochant ses deux prolongements des deux prolongements de la gouttière inférieure et en maintenant constamment le parallélisme entre eux (fig. 13). Au bout de huit jours les vis sont remplacées par des élastiques qui donnent une pression plus douce et constante. En vingt jours les deux tiges verticales sont en contact, les incisives sont en occlusion normale et nous constatons une amélioration considérable au point de vue esthétique. Maintien du résultat acquis pendant un mois et demi, puis pose d'un appareil de prothèse dentaire destiné à remplacer les dents manquantes et à maintenir la portion antérieure du maxillaire supérieur en position normale.

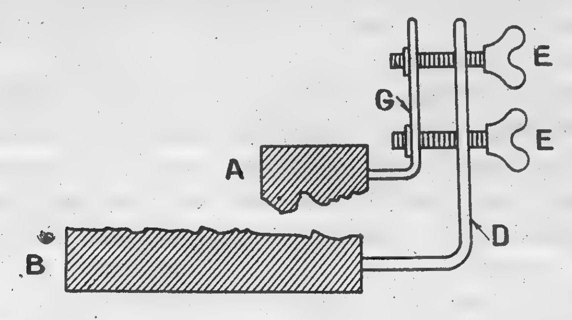


Fig. 13.

A Gouttière du haut, vue de profil. — B Gouttière du bas, vue de profil. — C Prolongement du haut. — D Prolongement du bas. — EE Écrous.

CLASSE C.

Appareils prenant leur point d'appui uniquement en bouche.

Avoir démontré que tous les appareils extra-buccaux s'adressaient à des cas d'exception et avoir indiqué ces cas d'exception, c'est bien dire que les appareils intra-buccaux peuvent s'adresser à tous les autres cas.

Ceux-ci seront donc multiples et il serait fastidieux d'entreprendre ici leur description qui a été longuement faite par la plupart de tous nos confrères qui s'occupent actuellement de prothèse maxillo-faciale.

Qu'ils empruntent leur action à la force intermaxillaire, à des ressorts de fil de piano, à des vérins ou à la bielle active de Georges Villain, ils auront toujours l'immense avantage :

1° D'être plus simples à construire ;
2° D'être moins encombrants pour le patient ;
3° D'être beaucoup plus actifs.

Cette dernière raison sera due, je vous l'ai dit, à ce qu'ils trouvent en bouche des points d'appui beaucoup plus fixes et beaucoup plus proches.

Ils permettront pour ainsi dire *de tout faire* si ces points d'appui ne font pas défaut.

Si la réduction immédiate est possible, et elle l'est dans l'immense majorité des cas *grâce aux soins et au massage*, lorsque le blessé vous est confié en temps voulu, la simple attelle ou gouttière de maintien SCELLÉE sera le meilleur appareil à employer, à la condition, bien entendu, qu'il y ait un nombre suffisant de dents solides. Si la forme rétentive de ces dents n'est pas suffisante, on peut encore y remédier en incrustant dans celles-ci de petits blocs d'argent qui, soudés à la gouttière, se trouveront scellés en même temps qu'elle. De petites vis pénétrant dans les espaces interdentaires peuvent encore être employées, mais elles seront plutôt à éviter à cause du déchaussement qu'elles peuvent provoquer.

Si la réduction lente est imposée par suite de commencement de consolidation fibreuse, vous devrez alors choisir *selon le degré de résistance* ou la force intermaxillaire qui peut varier selon la grosseur et le nombre des élastiques, ou les ressorts de piano, ou enfin les vérins, pour les consolidations fibreuses avancées, ou encore la combinaison des deux, comme le fait le vérin avec ressort de Jacquin.

La bielle active de G. Villain, empruntant sa force aux muscles masticateurs, sera encore un puissant moyen de réduction.

Vous pourrez ainsi obtenir toutes les « directrices », c'est-à-dire la réduction horizontale, la réduction verticale et la « réversion » des fragments.

Sans entrer dans le détail des appareils, je vais m'efforcer de vous présenter succinctement les principes qui doivent présider à leur confection. Ainsi vous obtiendrez :

1° *La Réduction horizontale*, c'est-à-dire l'écartement ou le rapprochement de deux fragments en linguo-déviation ou en jugo-déviation :

A) Par la force intermaxillaire, si la réduction offre peu de résistance, en ayant soin de réserver de nombreux crochets pour pouvoir placer différemment vos élastiques, et lorsque, surtout, la réduction à obtenir devra s'exercer sur le grand fragment ;

B) Par les ressorts, si la résistance est plus grande, à la condition que vous munissiez vos deux moitiés de gouttières d'un certain nombre de points de fixation pour pouvoir les différemment placer au fur et à mesure du déplacement des fragments.

G) Par des vérins, si la consolidation fibreuse est avancée, à la condition que vous observiez les mêmes précautions pour pouvoir déplacer vos vérins et que vous laissiez leurs extrémités s'articuler avec la gouttière de telle sorte qu'ils puissent se désaxer au fur et à mesure du déplacement des fragments.

N.-B. — *La réduction horizontale d'un seul fragment* pourra être obtenue par les ressorts ou les vérins, à la condition que vous immobilisiez celui qui est en bonne occlusion au moyen d'une ailette côté lingual glissant sur la surface linguale des dents antagonistes, ou, à l'inverse, au moyen d'une ailette côté vestibulaire glissant dans la retenue offerte par une gouttière du haut. (Voir *Odontologie*, 28 février 1916, p. 53, dans l'article de Roy et Martinier.)

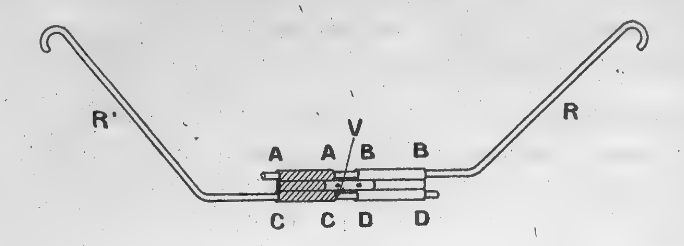
Dans les cas où la force intermaxillaire sera suffisante, celle-ci aura l'avantage de ne pas exiger d'ailette de maintien, puisque cette force de réduction prendra point d'appui sur le maxillaire antagoniste du fragment à redresser.

Enfin, dans les cas où la réduction sera à effectuer sur le grand fragment et où la portée de celui-ci s'étendra jusqu'aux petites molaires, la bielle active de mon collègue G. Villain trouvant ainsi l'emplacement nécessaire pour fixer ses deux extrémités, sera un puissant moyen de réduction. C'est celui que nous employons souvent d'ailleurs dans les pseudarthroses latérales, avec déplacement du grand fragment, et qui nous rend les plus grands services. (Voir *Odontologie*, août 1916, p. 284.)

Dans les cas de fractures médianes avec perte de substance et commencement de consolidation vicieuse nécessitant l'écartement latéral des deux fragments, les vérins du genre de celui imaginé par M. Jacquin, dans le service de M. Frey, au Val-de-Grâce, sont à recommander : il emprunte au vérin sa force d'extension et aux ressorts leur continuité d'action. Les ressorts R et R' coulissent chacun dans un tube AB et CD, coupé en deux.

Ces deux tubes sont séparés l'un de l'autre par le vérin V et la moitié AA, dans laquelle coulisse le ressort R, est soudée à la partie gauche du vérin, tandis que la partie BB, qui traverse le ressort, est soudée à la partie droite du vérin. De même, le ressort R^1 traverse le tube CD dont la partie gauche CC

est soudée à la partie droite du vérin tandis que l'autre moitié DD du tube est soudée à la partie droite, de telle sorte que lorsqu'on fait fonctionner le vérin, il y a un écartement des deux ressorts R et R′ absolument dans le même plan et imposant aux deux ressorts la même force de traction sur les deux fragments. De plus ces ressorts R et R′ sont terminés par un petit



crochet que l'on passe dans des anneaux soudés à même distance sur les faces vestibulaires des deux gouttières ; plusieurs anneaux sont même prévus

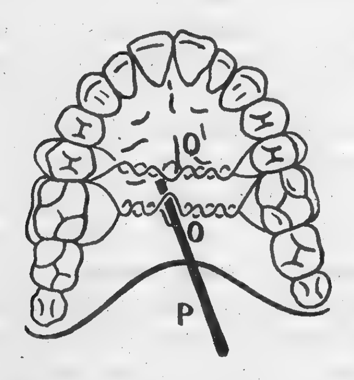


Fig. 14.

O Point médian des fils où l'on introduit la pointe P pour réunir les fils deux à deux et les tordre plus ou moins.

pour pouvoir faire agir les ressorts plus ou moins près de l'angle de la mâchoire ou plus ou moins en avant.

Enfin, dans le cas de fracture médiane où il s'agit de rapprocher deux fragments du maxillaire supérieur, je signale ce procédé peu connu qui consiste à réunir les deux gouttières par une série de ligatures doubles et d'imprimer un mouvement de torsion à chacune de ces ligatures en glissant entre les deux fils la pointe d'un instrument. Plus vous tordez vos ligatures, plus vous rapprochez vos deux gouttières (fig. 14).

Vous pouvez encore obtenir :

2° La « réversion » ou le redressement sur lui-même d'un fragment en linguo-version ou en jugo-version :

a) Avec la force intermaxillaire, simplement en entrecroisant les points d'attache des élastiques : vestibulaire en haut, lingual en bas pour combattre la linguo-version. Lingual en haut, vestibulaire en bas pour la jugo-version, d'un fragment intérieur, bien entendu ;

b) Par les ressorts, à la condition que vous munissiez chacune de vos gouttières d'un petit tube vertical et parallèle l'un à l'autre au point de fixation des ressorts et qu'au moment d'y introduire leurs extrémités, pliées à cet

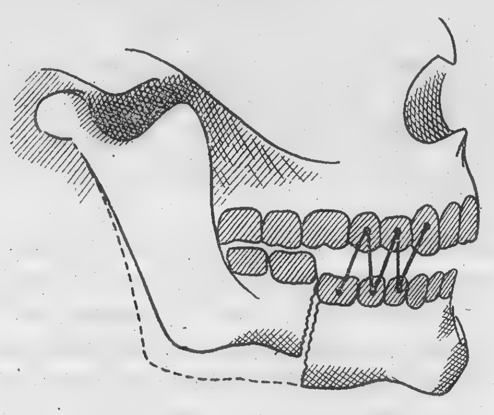


Fig. 15.

L'attelle inférieure est en deux parties.
Le fragment postérieur est maintenu en occlusion par un guide vestibulaire ou lingual selon qu'il y a linguo déviation ou jugo déviation.
Les élastiques sont attachés surtout à la fin du grand fragment.

effet à angle droit, vous leur imprimiez un mouvement de torsion pour rompre leur parallélisme. Une fois introduites dans leur tube, ces deux extrémités cherchent à revenir sur elles-mêmes et entraînent le fragment dans le sens voulu de renversement.

3° La réduction verticale :

a) Par la force intermaxillaire, à la condition, s'il s'agit d'une fracture latérale du maxillaire inférieur, de maintenir en occlusion le fragment postérieur, surélevé au moyen d'un petit guide, vestibulaire ou lingual selon sa tendance à se déplacer latéralement, et d'appliquer la force intermaxillaire sur l'extrémité du fragment abaissé. Un verrou peut réunir et maintenir en

position voulue les deux parties de gouttière, une fois la réduction obtenue (fig. 15).

b) Par une vis de rappel, à la condition que celle-ci, généralement placée dans le vestibule et traversant l'extrémité prolongée de l'attelle du fragment antérieur, se visse dans un tube taraudé soudé au fragment postérieur pour empêcher tout renversement du fragment en labio ou jugo-version.

c) Par un ressort, à la condition aussi que son action soit très raisonnée, bien exactement dirigée, car des surprises à ce propos peuvent survenir. Aussi y aura-t-il intérêt à la diriger par des tubes, des glissières, de petites manivelles.

Tous ces procédés techniques ont été minutieusement décrits, entre autres, par mes deux collègues Roy et Martinier dans une série d'articles publiés dans l'*Odontologie* de 1916, et ce sont ceux que nous employons couramment dans nos services de prothèse maxillo-faciale dont l'Ecole Dentaire de Paris est chargée.

Avant de terminer je citerai simplement pour mémoire l'appareil de Gunning, longtemps en honneur aux États-Unis. Il a tous les inconvénients des appareils qui immobilisent l'articulation temporo-maxillaire ; il est très difficile à réussir et il ne pourrait, en tous cas, que servir d'appareil de maintien lorsqu'on aura pu pratiquer la réduction immédiate. Étant donnés tous les progrès de notre technique, je ne le verrai guère indiqué que pour les fractures rétrodentaires où il donnerait les avantages que l'on obtient dans l'immobilisation bouche ouverte, celle-ci facilitant beaucoup la descente du fragment postérieur. Mais cette question des fractures rétrodentaires est une de celles qui ont encore besoin d'être très étudiées ; les documents que nous avons à son propos sont encore peu nombreux ; elle doit d'ailleurs faire l'objet d'un rapport et d'une discussion spéciale, je me garderai bien d'y insister.

Voici donc exposé, aussi succinctement que possible, l'ensemble des principes qui régissent l'application de ces appareils intra-buccaux. Je suis très loin d'avoir la prétention de les avoir tous décrits. A l'heure actuelle, une documentation complète sur la prothèse maxillo-faciale est impossible, tellement elle est éparse, ou tellement même beaucoup d'excellents procédés n'ont pas encore été publiés. C'est d'ailleurs cette raison : mettre en commun tous nos efforts, faire profiter à tous de l'expérience de chacun, qui nous a poussés à organiser ce Congrès. Ces appareils sont néanmoins absolument courants dans nos services, et personne ne peut contester ni leur

efficacité, ni la grande tolérance de nos blessés à leur égard, ni la facilité avec laquelle ils se prêtent à toutes les combinaisons.

Faire un rapport sur une question est toujours une besogne ardue, souvent ingrate, car on y oublie toujours quelque chose. Que ceux de mes confrères qui ont publié des procédés originaux m'excusent donc à l'avance si je ne les ai pas cités. Pour traiter cette question à fond il faudrait un volume; j'estime personnellement que ce rapport n'est déjà que trop long, — beaucoup trop long. Je m'en excuse même.

CONCLUSIONS

Les appareils extra-buccaux et intra-buccaux, employés pour la réduction et la contention (ou maintien) des fractures des maxillaires, diffèrent entre eux par l'endroit où ils prennent le point d'appui nécessaire pour pouvoir exercer leur force. Selon cet endroit qui sera extra-buccal ou intra-buccal, nous aurons :

Classe A. — Appareils exclusivement extra-buccaux. Exemple : les frondes.

Classe B. — Appareils buccaux, mais venant chercher leur point d'appui en dehors de la bouche. Exemple : le casque de Cl. Martin.

Classe C. — Appareils buccaux prenant leur point d'appui exclusivement en bouche. Exemple : les gouttières buccales.

Et pour conclure, nous dirons :

Que les appareils intra-buccaux de la classe C doivent être préférés dans l'immense majorité des cas;

1° Parce qu'ils sont moins gênants, moins encombrants, moins fatigants pour le blessé;

2° Parce qu'ils sont plus efficaces, plus puissants, plus sûrs, grâce à leur fixité absolue et à l'extrême proximité de leur point d'appui;

3° Parce qu'ils sont moins compliqués à construire ;

4° Parce que, avec un peu d'expérience et d'après tout ce qui a été publié à leur sujet, on peut tout leur faire faire (réduction horizontale, réduction verticale, réversion), soit par la force intermaxillaire, soit par des ressorts de piano, soit par des vérins).

Ils nous donneront :

a) La fixité absolue (scellement);

b) La facilité de démontage (attelles ou gouttières fendues);

c) La facilité de suffire à toutes les phases du traitement (nombreux points de fixation pour les élastiques, les ressorts et les vérins). Pour ces derniers : articuler leurs extrémités au point de contact avec les gouttières pour qu'ils puissent se désaxer au fur et à mesure du déplacement des fragments. Ailettes ou guides démontables, applicables une fois la réduction obtenue. Verrou ou loquet, ou pièce interposable, permettant, une fois la réduction obtenue, de fixer les deux parties d'une gouttière avec une telle solidité que celle-ci peut servir alors de gouttière de contention.

*
* *

A l'inverse les appareils extra-buccaux seront des appareils d'exception.

Ceux de la Classe A, exclusivement extra-buccaux, seront surtout des appareils de fortune, parce que insuffisants, à moins qu'ils ne soient employés que comme adjuvants (frondes à bandes élastiques pour aider l'action des coins, ou pour aider à faire pénétrer dans une gouttière des fragments difficiles à réduire extemporanément).

Ceux de la Classe B, buccaux mais venant chercher leur point d'appui en dehors de la bouche, seront des appareils d'exception.

a) Parce qu'ils sont encombrants et fatigants pour le blessé;

b) Parce qu'ils gêneront souvent le pansement des plaies de la face et seront d'un entretien difficile à cause de l'écoulement de la salive qu'ils facilitent;

c) Parce qu'ils donnent un point d'appui insuffisamment fixe et trop éloigné;

d) Parce qu'ils sont trop compliqués à construire.

Néanmoins ils pourront être indiqués :

1° Dans les cas de fractures horizontales ou transversales du maxillaire supérieur pour éviter la chute des fragments.

2° Dans les cas de fracture latérale retrodentaire de la branche horizontale du maxillaire inférieur, c'est-à-dire lorsqu'il n'y a plus de molaires au fragment postérieur, pour compenser le mouvement de basculement du fragment antérieur dans l'acte de la mastication (appareil genre Kingsley avec attelle

sous-maxillaire estampée sur un moulage de la face), et si le ficelage de la bouche ne peut être tenté.

3° Dans les cas où le point d'appui ne peut être trouvé en bouche, faute de dents (casque de Delair avec tiges verticales), et lorsque ni la force inter-maxillaire par élastiques, ni la bielle ne peuvent être appliquées.

4° Dans les cas où la rétraction cicatricielle des tissus mous et le chevauchement des fragments rendent impossible la prise d'empreinte indispensable à la confection d'une gouttière.

B^2. — COMMUNICATIONS

UNE MÉTHODE NOUVELLE DE TRAITEMENT DES FRACTURES DES MAXILLAIRES

Communication par M. **O. RUBBRECHT**, chargé de cours à l'Université de Gand, attaché au service de stomatologie de l'Ambulance *Océan*, Croix Rouge de Belgique.

Lorsque j'entrai au service de stomatologie de l'Ambulance « Océan », il y a un peu plus d'un an, j'avais la conviction qu'une application plus complète des principes et des appareils de l'orthodontie moderne pourrait être très utile dans le traitement des fractures des maxillaires. En suivant cette voie, j'arrivai à une conception de cette question, différant à plusieurs égards essentiellement de celles généralement admises.

Dans l'exposé qui va suivre, j'examinerai d'abord un certain nombre de cas de fractures du maxillaire inférieur et du maxillaire supérieur. Les 2e, 4e, 5e et 6e cas appartiennent à l'Hôpital militaire belge Cabour et furent soignés en collaboration avec mon ami M. le Dr I. van der Ghinst. Les autres cas appartiennent à l'Ambulance « Océan ». Je ferai suivre cet examen de considérations générales sur la méthode employée.

I. — FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Différentes classifications de ces fractures ont été proposées. Il suffira ici d'établir une distinction entre les fractures siégeant dans une partie du maxillaire inférieur garnie de dents et les fractures que M. le Dr Roy a appelées rétro dentaires. Cette division, pas plus que les autres qui furent proposées, n'établit une cloison étanche entre les cas ainsi classés. Il se présente, en effet, des fractures multiples appartenant à la fois à chacune de ces catégories. D'autre part, des fractures de la partie du maxillaire garnie de dents, siégeant près de la dent de sagesse, peuvent être traitées avantageusement comme des cas de la seconde catégorie.

A) FRACTURES D'UNE PARTIE DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR GARNIE DE DENTS.

1° *Cas récents.*

Premier cas. — Fracture, par balle de fusil, de la branche horizontale droite, en avant de la première prémolaire. La figure 1 représente le cas avant le traitement.

J'appliquai un appareil au maxillaire inférieur et un au maxillaire supérieur.

La figure 2 montre l'appareil employé au maxillaire inférieur. Il comprend deux parties. L'une est formée de trois bandeaux : l'un pour la première molaire gauche, le second pour la canine gauche, le troisième pour l'incisive centrale droite. Ces bandeaux sont réunis extérieurement et intérieurement par un fil de maillechort de $1^{mm},8$ de diamètre. Le bandeau de l'incisive porte un crochet ouvert vers le haut. L'autre partie de l'appareil comprend deux bandeaux : l'un pour la première molaire droite, le second pour la première prémolaire, réunis par des fils de maillechort de $1^{mm},8$. Le bandeau de la prémolaire porte extérieurement un fil d'or platiné de 2 millimètres d'épaisseur qui, dans la bouche, correspond au trait de fracture. Ces deux moitiés d'appareil sont introduites dans la bouche et fixées à l'aide de ciment, séparément, celle de gauche d'abord, celle de droite ensuite.

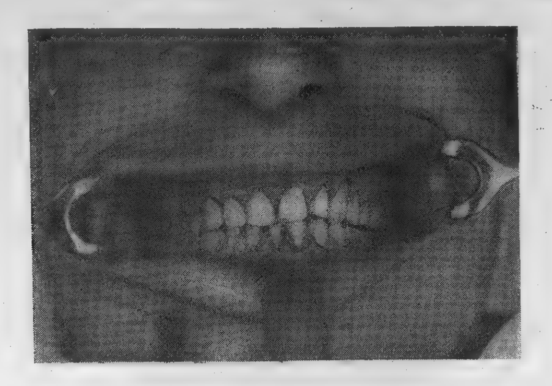


FIG. 1.

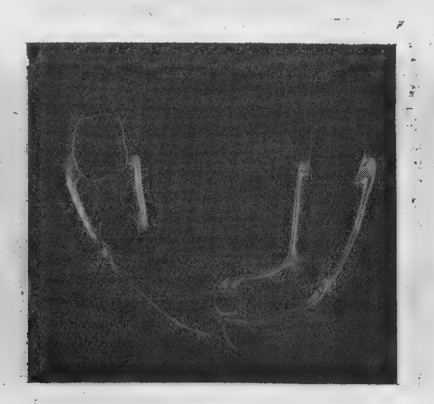


FIG. 2.

La figure 3 montre l'appareil inférieur et l'appareil supérieur en place. L'appareil supérieur est formé de trois bandeaux unis par un fil en maillechort, munis

d'éperons, et cimentés respectivement sur la première prémolaire droite, la canine et la première molaire gauches. Deux ligatures en laiton sont tendues entre l'arc supérieur et l'appareil inférieur. Les éperons fixés au maxillaire supérieur permettent de varier à volonté la direction de ces fils. Grâce à ces ligatures, les fragments du maxillaire inférieur peuvent être ramenés exactement dans les rapports

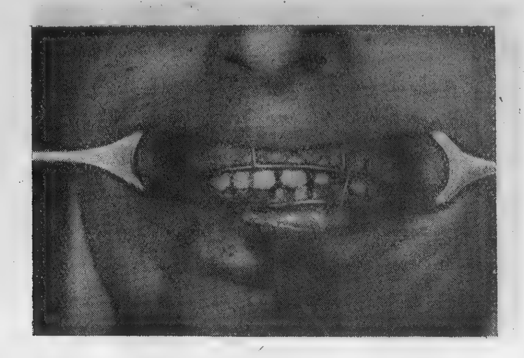


Fig. 3.

qu'ils avaient, avant la fracture, avec les dents du maxillaire supérieur et être maintenus dans cette position d'une manière complètement fixe. La réduction s'opère de cette manière.

Quand les fragments ont été ramenés dans leur position exacte, le crochet dis-



Fig. 4.

posé sur le bandeau de l'incisive centrale inférieure droite est fermé avec prudence et les deux moitiés de l'appareil sont soudées dans la bouche à l'aide d'étain. La soudure étant faite, les ligatures métalliques qui ont assuré la réduction de la fracture sont coupées et enlevées (fig. 4). A partir de ce moment, le patient peut ouvrir et fermer la bouche et se servir de ses dents pour manger.

Quand la fracture est récente, la réduction ne prend généralement que peu de temps. D'autres fois, les fragments du maxillaire inférieur n'obéissent pas tous

immédiatement à l'action des ligatures métalliques qui les sollicitent. Il faut alors renouveler celles-ci et attendre un temps variable, rarement plus d'un jour, le retour des maxillaires en bonne occlusion.

Deuxième cas. — Dans ce cas il y avait trois traits de fracture, atteignant le



Fig. 5.

maxillaire dans toute sa hauteur : deux à droite, derrière la seconde prémolaire et entre la première prémolaire et la canine ; un à gauche, en avant de la première prémolaire. Les quatre fragments formés par ces traits de fracture étaient d'une



Fig. 6.

mobilité extrême. La radiographie montrait plusieurs esquilles dans la région du menton.

Dans le premier cas, il n'y avait que deux fragments et l'appareil était divisé en deux parties. Suivant le même principe que dans le cas précédent, je construisis un appareil en quatre parties, correspondant au nombre de fragments (fig. 5). Je pris soin d'amener les joints des différentes parties autant que possible en avant, de façon à faciliter les soudures. Tout l'appareil est construit en maillechort, les

fils extérieurs ayant une épaisseur de $2^{mm},5$. Les extrémités des fils correspondant aux crochets sont limées en biseau, là où elles doivent être superposées, en vue de diminuer leur volume et de réaliser de meilleures conditions pour la soudure.

La construction et le placement d'un tel appareil exigent la plus grande précision

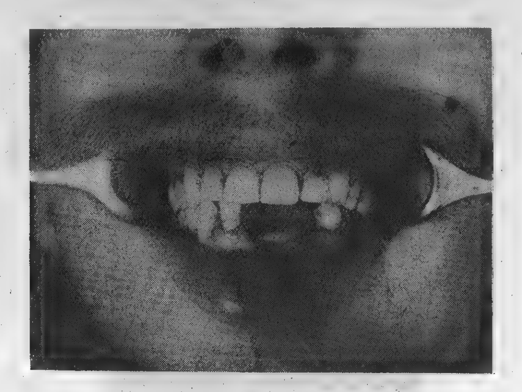


Fig. 7.

et le plus grand soin. La position relative des fragments et la direction dans laquelle ils peuvent être déplacés le plus facilement doivent être examinées avec soin et, d'après celles-ci, un plan général de construction doit être combiné et

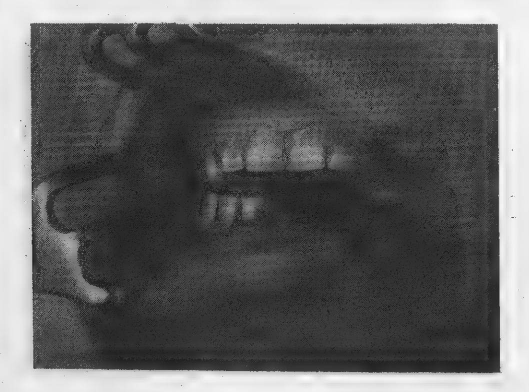


Fig. 8.

exécuté. Il faut décider quelle partie de l'appareil doit être cimentée la première et dans quel ordre les autres parties doivent suivre. L'appareil doit être construit de manière à éviter qu'aucune partie ne gêne le placement d'une autre partie.

Dans le cas présent, la partie postérieure droite et celle fixée sur l'incisive latérale droite furent placées d'abord. Ensuite, le bandeau de la seconde prémolaire droite, avec ses crochets ouverts en bas, fut placé au-dessus des deux parties précédentes Ces trois parties étant maintenues provisoirement en bonne position, la

partie gauche fut introduite. Après un contrôle rigoureux, l'appareil est corrigé, s'il y a lieu, et fixé ensuite avec du ciment.

Un arc pour ligatures intermaxillaires, semblable à ceux employés en orthodontie, était fixé à l'arcade dentaire supérieure et permettait une réduction exacte

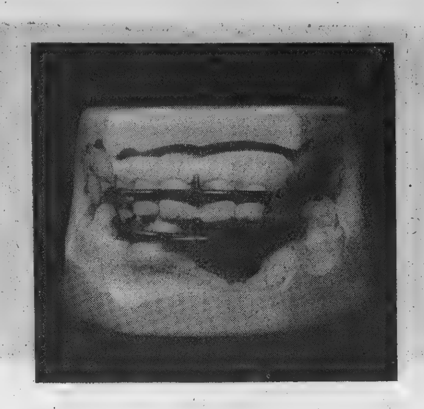


Fig. 9.

des fragments. Cette réduction fut opérée, comme dans le cas précédent, à l'aide de ligatures en laiton serrées entre les différentes parties de l'appareil inférieur et l'arc supérieur. Les quatre segments de l'appareil inférieur furent unis à l'aide de

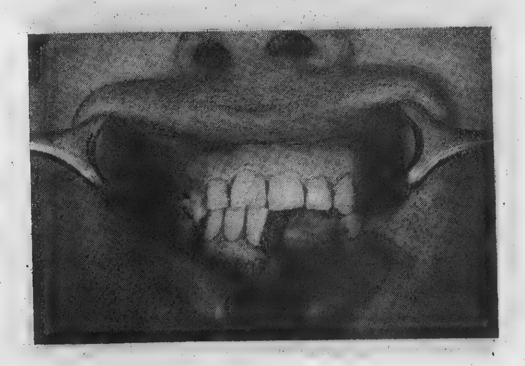


Fig. 10.

trois soudures à l'étain (fig. 6). Je fis ces soudures de droite à gauche, en contrôlant, après chaque soudure, la position relative des diverses parties de l'appareil.

Une cause de difficulté dans ce cas fut que l'appareil, construit comme d'habitude sur un modèle reconstitué en occlusion avec le modèle supérieur, ne correspondait pas exactement avec l'occlusion des dents dans la bouche. Les appareils employés ici présentent le grand avantage de pouvoir être adaptés dans une assez large mesure à la position naturelle des fragments dans la bouche. J'ai acquis la

conviction qu'un grand nombre d'attelles pour fractures des maxillaires, qui doivent être introduites en une fois dans la bouche, ne replacent pas les dents dans leur occlusion antérieure. Il peut en résulter des délais dans la guérison et même des pseudarthroses.

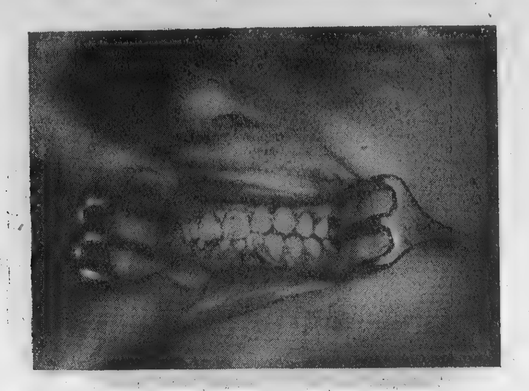


Fig. 11.

La figure 7 montre le résultat obtenu. L'incisive centrale inférieure droite a été extraite, parce qu'elle n'était pas assez fixe.

Troisième cas. — La figure 8 représente une fracture en avant de la seconde prémolaire gauche et la figure 9 les modèles avec les appareils en place.

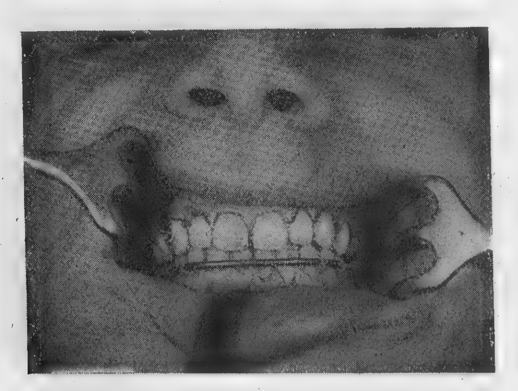


Fig. 12.

Il n'y avait aucune dent antagoniste en regard du fragment gauche. Cette circonstance qui, dans la plupart des autres méthodes, est une source de difficultés, n'en donna aucune ici. Un bandeau fut fait sur la seconde prémolaire gauche, puis enlevé. Un fil d'or platiné y fut soudé dans une position approximativement exacte et ajusté avec la partie droite de l'appareil.

Le patient fut blessé le 21 mars et l'appareil placé le 23 mars, au milieu de tissus très sensibles, brûlés et saignants. La méthode suivie ici présente le grand

avantage qu'elle permet le placement de l'appareil très tôt après la blessure, même dans des conditions en apparence très défavorables.

La figure 10 montre le résultat, qui reproduit sans aucun doute l'occlusion telle qu'elle était avant la fracture. Elle représente le résultat naturel du placement du

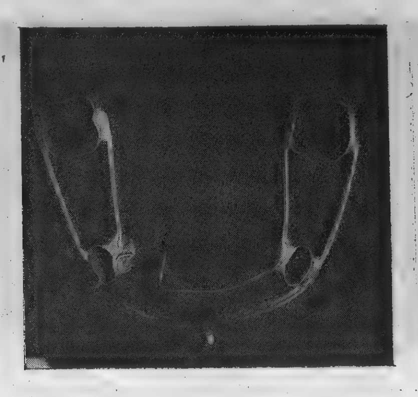


Fig. 13.

fragment droit en occlusion avec le maxillaire supérieur. La ligne médiane de la mâchoire inférieure ne correspond pas exactement avec celle de la mâchoire supérieure. Tout dentiste sait que c'est là plutôt la règle que l'exception.

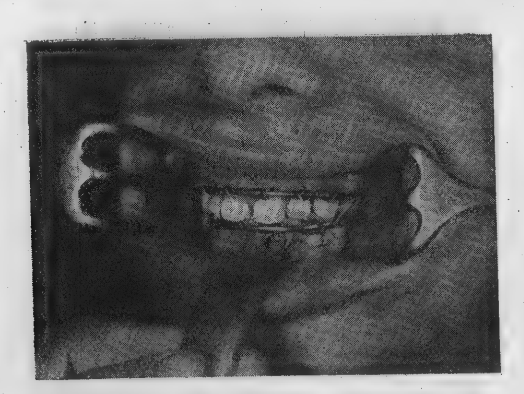


Fig. 14.

2° *Cas anciens.*

Quatrième cas (fig. 11). — Il avait été accompagné de contracture du mylo-hyoïdien. Le trait de fracture passait entre l'incisive centrale et l'incisive latérale inférieures gauches. Ce cas avait été traité, pendant six semaines, par une gouttière en argent coulé. Trois mois après le traumatisme, la mâchoire n'était pas encore complètement consolidée. Le fragment gauche était déplacé en bas et en dedans, par la contracture du mylo-hyoïdien.

Le cas étant ancien, il parut opportun de ne pas essayer la réduction immédiate par des ligatures métalliques intermaxillaires, comme [dans les cas précédents. J'instituai ici un traitement conforme aux principes généraux de l'orthodontie, une partie du traitement consistant dans la correction graduelle du défaut d'occlu-

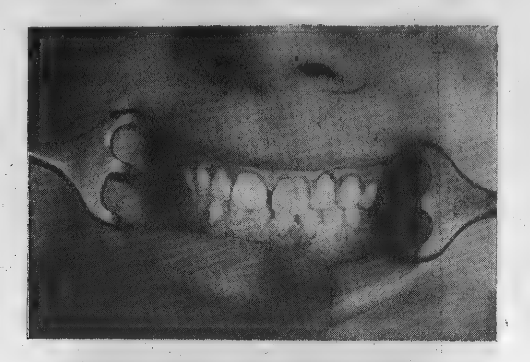


Fig. 15.

sion, la seconde dans la fixation des parties dans la position corrigée.

L'arcade dentaire inférieure fut d'abord élargie par un arc d'expansion en maillechort (fig. 12). Celui-ci était spécialement construit pour ce cas et avait un

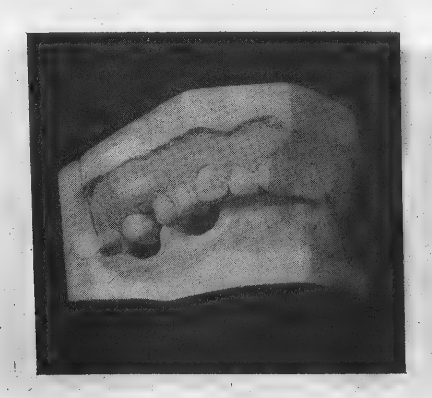


Fig. 16.

diamètre de 1^{mm},8, alors que les arcs d'expansion de l'orthodontie les plus couramment employés ont un diamètre d'environ 1^{mm},3.

Quand l'expansion de l'arcade fut obtenue, j'appliquai l'appareil représenté figure 13. Il diffère très peu de ceux employés dans les cas précédents. Un fil supplémentaire en or platiné, d'environ 0^{mm},9 d'épaisseur, se terminant en crochet du côté droit, est placé lingualement dans la partie médiane de l'appareil. Il correspond à un crochet soudé sur le bandeau de la canine droite. Les deux crochets furent fermés, de manière à maintenir l'expansion de l'arcade. D'autre part, un

arc pour force intermaxillaire était placé au maxillaire supérieur. Grâce à lui, il fut possible d'attirer en haut le fragment inférieur gauche (fig. 14). De cette manière une occlusion correcte (fig. 15) et une consolidation complète furent obtenues.

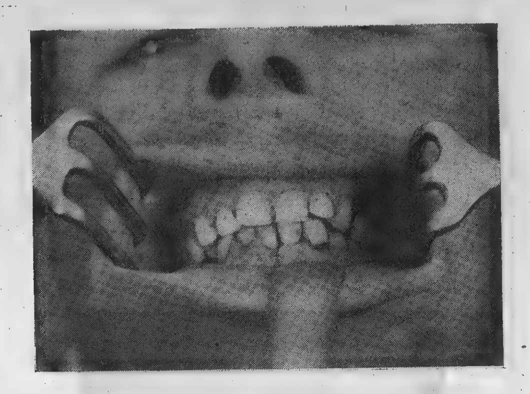


Fig. 17.

Cinquième cas (fig. 16). — Neuf mois après la fracture, il y avait une pseudarthrose située entre l'incisive latérale inférieure gauche et l'incisive centrale droite. La centrale gauche avait été extraite quelques jours après le traumatisme. Ce

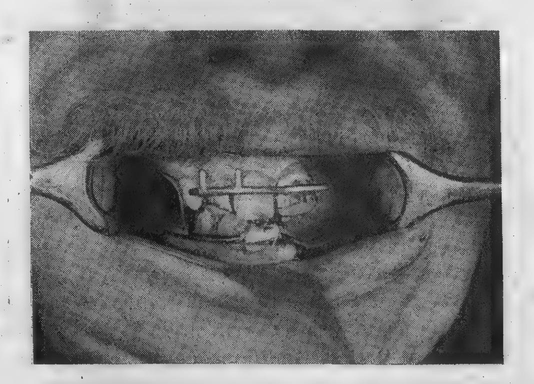


Fig. 18.

cas avait été traité successivement sans succès à l'aide de ligatures métalliques fixées aux dents, de l'arc d'expansion ordinaire de l'orthodontie, d'attelles en argent coulé et en vulcanite. Quand le traitement suivant fut commencé, le patient ne pouvait prendre aucune nourriture solide. S'il mordait d'un côté, il produisait un mouvement d'abaissement de ce côté et un mouvement en haut et en arrière de l'autre fragment.

Je traitai ce cas conformément aux mêmes principes que le précédent. La réduction fut obtenue à l'aide d'une vis de Jack, placée lingualement, et d'un arc

d'expansion, placé du côté buccal. Un plan droit fut soudé à gauche, du côté lingual des prémolaires, pour empêcher ce fragment d'être déplacé trop en dehors. La rétention se fit à l'aide d'un appareil en deux parties, soudées dans la bouche à l'aide d'étain.

La figure 17 montre le résultat. Actuellement, toute trace de pseudarthrose a disparu.

Sixième cas. — Il y avait ici, du côté gauche de la mâchoire inférieure, une perte de substance d'environ $2^{cm},5$. Le major D[r] Derache, directeur de l'Hôpital militaire Cabour, décida de tenter ici une greffe cartilagineuse.

J'appliquai un appareil inférieur en deux parties (fig. 18). A droite, des bandeaux unis à l'aide de fils de maillechort furent placés sur la première molaire et sur l'incisive latérale. Un plan incliné était soudé sur le fil buccal, afin d'amener en bonne occlusion le fragment droit qui était attiré vers la ligne médiane. La

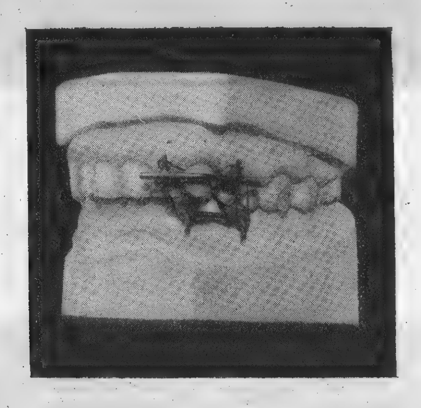


Fig. 19.

partie gauche de l'appareil consistait en un bandeau sur la seconde molaire, auquel était soudé un fil en or platiné. Les dents étant amenées en bonne occlusion, les deux parties furent soudées à l'aide d'étain. Un appareil, fixé au maxillaire supérieur, permettait d'attirer le maxillaire inférieur contre le supérieur. La certitude de la bonne occlusion et la possibilité d'ouvrir ou de fermer la bouche, suivant les indications chirurgicales, sont des conditions éminemment favorables pour les greffes cartilagineuses ou osseuses.

L'appareil remplit très bien son rôle pendant l'opération et après celle-ci.

B). — Fractures rétrodentaires.

Septième cas. — La fracture siégeait dans la région de l'angle du côté gauche. Dans de tels cas, j'ai eu plusieurs fois recours à l'appareil représenté figure 19. Il comprend une attelle supérieure et une attelle inférieure, formées chacune de deux bandeaux réunis par un fil de maillechort. Sur ce fil sont soudés deux éperons. Deux ligatures métalliques intermaxillaires sont appliquées our attirer et main-

tenir le grand fragment en bonne occlusion. Elles sont renouvelées régulièrement pendant tout le temps nécessaire à la consolidation.

La fermeture de la bouche, pendant plusieurs jours, n'est pas sans présenter quelques inconvénients. Aussi, me suis-je efforcé depuis quelque temps de traiter

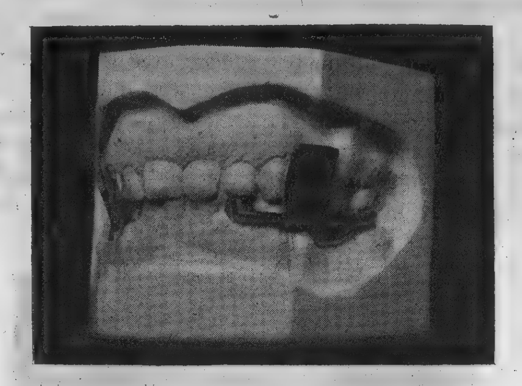


Fig. 20.

les fractures rétrodentaires par des appareils permettant des mouvements d'ouverture et de fermeture de la bouche.

Huitième cas. — J'ai dit, au commencement de ce travail, que des fractures de la partie du maxillaire garnie de dents, siégeant près de la dent de sagesse peuvent

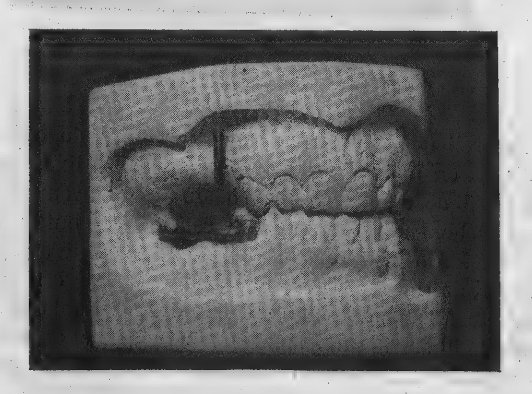


Fig. 21.

être traitées avantageusement comme des fractures rétrodentaires. Le cas présent est une fracture de la branche horizontale droite, entre la deuxième et la troisième molaire. Déplacement vers le côté fracturé et légèrement en avant. J'appliquai, du côté sain, un plan incliné, fixé sur un fil soudé à deux bandeaux. Du côté lésé, deux bandeaux pourvus de crochets fixés, l'un au maxillaire supérieur, l'autre au maxillaire inférieur, permettaient le placement d'élastiques intermaxillaires (fig. 20).

Ceux-ci étaient enlevés au moment des repas. Vingt-quatre jours après le placement de l'appareil, la consolidation était obtenue.

Le plan incliné n'empêche qu'incomplètement les mouvements de latéralité du maxillaire inférieur, pendant l'ouverture de la bouche. Il convient de ne l'employer que lorsque le déplacement des fragments est minime.

Neuvième cas. — Fracture du condyle gauche, avec déplacement du côté fracturé. J'appliquai dans ce cas, du côté sain, un appareil qui est une modification d'un appareil imaginé par Angle pour réaliser le saut de l'articulation (fig. 21). En haut se trouvent deux bandeaux, reliés extérieurement et intérieurement par des fils en maillechort. Le bandeau antérieur porte un butoir en argent coulé, présentant une concavité regardant en bas, en avant et en dehors. Au maxillaire inférieur



Fig. 22.

se trouve un appareil formé de deux bandeaux reliés, du côté buccal et du côté lingual, par une tige en maillechort. Sur cette attelle est fixée une tige courbée, en maillechort de 2^{mm},5 de diamètre qui, pendant les mouvements d'ouverture et de fermeture de la bouche, suit constamment la concavité du butoir supérieur. Ce fil est fixé à l'attelle inférieure par l'intermédiaire d'une gouttière, à l'aide de soudure d'étain. La gouttière destinée à permettre la soudure d'étain est, elle, soudée à la tige de 2^{mm},5 d'épaisseur à l'aide de soudure d'argent. En faisant cette soudure, on s'applique à chauffer le fil sur la plus faible étendue possible, afin de conserver autant que possible sa rigidité. L'ajustage de cet appareil se fait sur des modèles montés sur l'articulateur anatomique de Gysi et s'achève dans la bouche.

Du côté fracturé se trouvent, comme dans le cas précédent, deux bandeaux pourvus d'un crochet permettant le placement d'élastiques intermaxillaires.

Avec un appareil de ce genre, la fracture est maintenue réduite pendant les mouvements d'ouverture et de fermeture de la bouche.

N'ayant employé cet appareil que dans un cas, je ne puis me prononcer sur les inconvénients que cette méthode de traitement peut présenter.

II. — FRACTURES DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR

Dixième cas. — Fracture du rebord alvéolaire (fig. 22). Déplacement en arrière des incisives centrales et de l'incisive latérale supérieure droite.

Ce cas fut traité d'après les principes généraux de l'orthodontie, à l'aide de

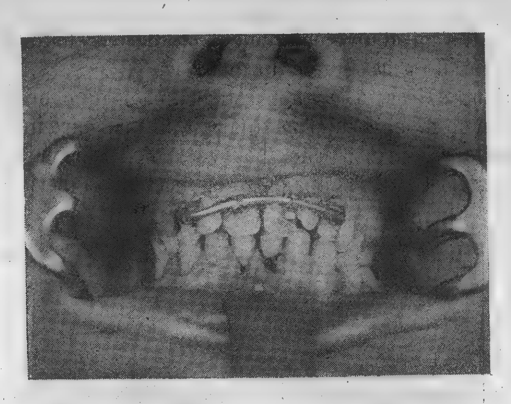


Fig. 23.

bandeaux fixés sur les canines et sur les incisives centrales (fig. 23). Aucune empreinte ne fut prise et aucun modèle ne fut fait. Un fil fut soudé, à l'aide de

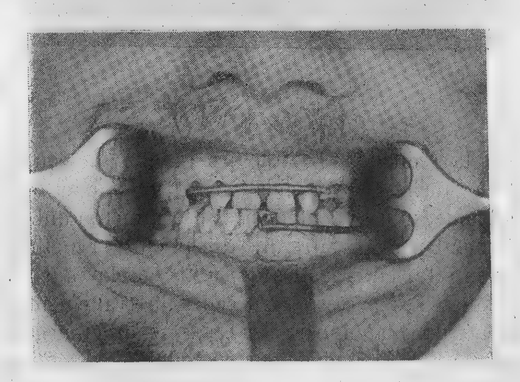


Fig. 24.

soudure d'argent, sur le bandeau de la canine droite et plié suivant le contour de l'arcade dentaire supérieure. Il fut fixé à gauche, dans la bouche, à l'aide d'étain, au bandeau de la canine.

Les bandeaux sur les incisives centrales étaient pourvus d'encoches, faites dans le joint où leurs extrémités soudées sont appliquées l'une sur l'autre, comme cela se fait parfois en orthodontie. Ces encoches permirent d'attirer en bonne position les dents déplacées et de les y maintenir à l'aide de fins fils de laiton.

Onzième cas. — Fracture du rebord alvéolaire au niveau des molaires gauches. Elle fut traitée suivant les mêmes principes que les fractures d'une partie du maxillaire inférieur pourvue de dents (fig. 24).

Deux demi-attelles furent cimentées au maxillaire fracturé, une de chaque côté du trait de fracture. La réduction fut faite à l'aide de ligatures de laiton, serrées entre l'appareil supérieur et un appareil inférieur. Puis une soudure à l'étain fut faite pour réunir les deux parties de l'appareil supérieur.

Douzième cas. — Il s'agit d'un déplacement en bloc de toute la mâchoire supérieure vers la gauche, dû à la chute d'un madrier.

J'eus recours, dans ce cas, à un appareil orthodontique ordinaire, formé d'un arc pour application de la force intermaxillaire à la mâchoire inférieure et de deux attelles, l'une droite, l'autre gauche, pourvues d'éperons à la mâchoire supérieure (fig. 25). Des élastiques tendus entre la mâchoire supérieure et la mâchoire

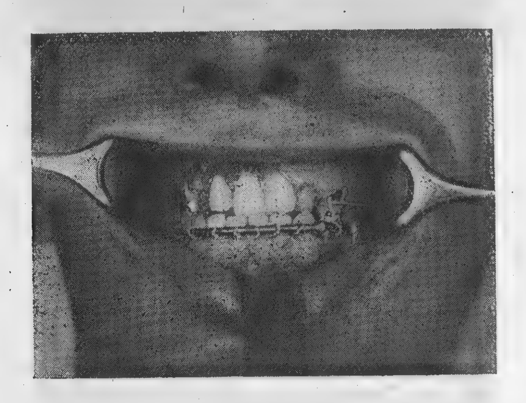


Fig. 25.

inférieure opérèrent la réduction. La fracture réduite fut contenue à l'aide d'un seul élastique placé à gauche. La consolidation fut obtenue au bout d'un mois.

Dans un cas semblable, tout le traitement fut terminé en quinze jours.

Ce mode de traitement peut paraître une exception à la méthode suivie dans les cas précédents. Il n'en est rien. Tous les appareils employés ici sont, au fond, des appareils orthodontiques. Les nécessités spéciales du traitement des fractures des maxillaires ont amené, dans la plupart des cas, une différenciation de ces appareils. Dans le douzième cas, ces indications spéciales n'existant pas, des appareils orthodontiques construits suivant le type général ont suffi pour assurer rapidement la guérison.

III. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Traitement précoce. — Les cas de fractures des mâchoires doivent être traités aussitôt que possible. Dans notre ambulance « Océan » située près du front, les blessés sont amenés peu d'heures après l'accident. Ils sont soignés dans la même ambulance jusqu'à guérison.

Radiographies, photographies, modèles. — Il importe de prendre au plus tôt une radiographie et une photographie. Dans les cas récents, j'obtiens en général des modèles en faisant le moulage en plâtre des surfaces labiales et buccales et jusqu'à un certain point des surfaces triturantes des dents, pendant que les mâchoires sont rapprochées autant que la fracture le permet. Dans certains cas, où même la confection d'un tel moulage présente des inconvénients, je me contente d'une photographie. Dans ces cas, une photographie stéréoscopique peut présenter un grand intérêt. Dans des cas anciens, des modèles en plâtre peuvent être obtenus de la manière ordinaire, sans inconvénient réel pour le patient et méritent, en général, la préférence. Des moulages d'une partie du visage, ou du visage entier, peuvent aussi être utiles.

Confection des bandeaux. — Elle exige une séparation préalable des dents. C'est là une intervention très courante en orthodontie, qui peut être réalisée de différentes manières. J'emploie généralement du fil de laiton, d'une épaisseur d'environ 0mm,45, passé dans les espaces interproximaux et serré sur le point de contact des dents à l'aide d'un dentimètre. Ces ligatures sont laissées en place pendant environ vingt-quatre heures. Dans les derniers temps, j'ai eu recours au cordonnet de soie, qui m'a donné des séparations encore meilleures que le fil de laiton (1).

Si le patient est trop abattu ou si l'état des tissus ne permet pas un traitement immédiat, l'intervention du stomatologiste doit être différée, mais il faut toujours se souvenir que les interventions les plus précoces donnent les résultats les meilleurs et les plus rapides.

J'emploie, pour la confection des bandeaux, du maillechort d'environ 0mm,15 d'épaisseur. Si la résistance n'est pas un facteur essentiel, il peut être avantageux d'employer des bandeaux plus minces, jusqu'à 0mm,1. J'emploie du maillechort ordinaire, laminé à l'épaisseur voulue et recuit pendant dix minutes dans un four où il n'est pas exposé à la flamme.

Les bandeaux doivent être faits avec le plus grand soin, conformément à la technique générale de l'orthodontie. La soudure des joints se fait avec de la soudure d'or. Comme il est important d'abréger les séances autant que possible, il y a un grand avantage à ce qu'un assistant soude les bandeaux aussitôt qu'ils sont prêts, pendant que l'ajustage des autres bandeaux se poursuit.

Quand tous les bandeaux sont en place, on prend des empreintes en plâtre. Des empreintes partielles conviennent généralement mieux, pour les mâchoires fracturées, que des empreintes complètes. Afin de conserver l'espace fait entre les dents pour l'application des bandeaux, j'y place jusqu'à la séance suivante des bandelettes de maillechort.

Modèles pour revêtement. — Les modèles sont faits en matière à revêtement. Si une ou plusieurs dents existent de chaque côté d'au moins un trait de fracture, les modèles doivent être coupés et reconstruits en bonne occlusion, comme c'est la règle dans la construction de la plupart des attelles pour fracture de mâchoires.

Ce travail est d'une importance capitale. Généralement les facettes d'usure des dents sont prises comme guides pour le placement des fragments en bonne occlu-

---

(1) En vente « Au Ver à soie », 23, rue de Turbigo, Paris. Le n° 8 est surtout recommandable.

sion. J'ai là conviction que ces facettes ne méritent qu'une confiance relative. Une facette d'usure d'une dent indique généralement qu'une autre dent la touche régulièrement, pendant les mouvements des dents les unes sur les autres, et ne donne pas l'occlusion des dents au repos. D'autres facteurs que l'usure par la mastication peuvent les causer. Nos soldats présentent souvent des facettes d'usure, produites par l'usage de pipes en terre cuite.

Il est nécessaire d'étudier la relation des dents dans la bouche du patient, pendant qu'on fait la reconstruction des modèles. Des ligatures, attachées à une dent de chaque fragment, permettent d'attirer celui-ci contre la mâchoire antagoniste et peuvent être d'un grand secours dans la recherche de la bonne occlusion.

Les considérations précédentes s'appliquent à différentes sortes d'appareils employés pour le traitement des fractures des maxillaires.

Dans l'examen des cas qui précède, il a été question de trois sortes d'appareils :

1° D'appareils d'orthodontie proprement dits ;

2° D'appareils pour fractures rétrodentaires ;

3° D'appareils pour fractures situées dans une partie de maxillaire garnie de dents.

Je renvoie pour la construction des appareils d'orthodontie aux ouvrages spéciaux. J'ai donné, à propos des cas de fractures rétrodentaires, les indications spéciales intéressant la construction des appareils que j'y ai employés. Les considérations qui vont suivre se rapportent à la construction des appareils pour fractures appartenant à la troisième catégorie.

Construction de l'appareil. — Un modèle de la mâchoire fracturée en bonne occlusion étant obtenu, l'appareil est construit sur celui-ci. Des fils de la longueur et de l'épaisseur voulues sont découpés, ajustés et fixés avec de la cire collante. J'emploie en général des fils de maillechort. L'or platiné 18 karats peut être utile pour la ou les parties de l'appareil correspondant au trait ou aux traits de fracture, lorsque ces parties devront supporter de grands efforts. Il jouit de la précieuse propriété de conserver toute son élasticité, même quand il est chauffé au rouge.

Si j'ai recours à du fil de maillechort, j'emploie en général quatre épaisseurs : 2 millimètres à 2^{mm},5 pour le fil correspondant au trait de fracture ; 1^{mm},8 pour les fils unissant les bandeaux dans d'autres parties de l'appareil, pour les arcs d'expansion et les arcs pour application de force intermaxillaire ; 1^{mm},4 pour les éperons et 0^{mm},9 pour les crochets. L'or platiné employé dans la partie de l'appareil correspondant au trait de fracture a une épaisseur de 2 millimètres.

Les crochets doivent être ouverts vers le haut ou vers le bas, suivant la manière dont les différentes parties de l'appareil seront mises en place. Ils sont laissés 1 centimètre plus longs qu'ils ne doivent l'être dans l'appareil terminé. Toutes les parties étant ajustées et fixées sur le modèle, on les prend dans de la matière à revêtement en vue de la soudure. La manière suivante de procéder a donné de bons résultats. Les fils correspondant aux traits de fracture ne sont pas pris entièrement dans la matière à revêtement, mais reposent seulement dans une dépression de celle-ci. Ils peuvent ainsi être enlevés et remis ensuite à la même place. Avant de chauffer la matière à revêtement en vue de la soudure, on fond la cire, on enlève ces fils et on les met de côté. Le reste de la mise en revêtement se

fait conformément aux règles de technique générale. Quand la matière à revêtement a été suffisamment chauffée, on fait les soudures, puis les fils correspondant aux traits de fracture sont remis en place et soudés, en ayant soin de les chauffer sur la plus petite étendue possible. De cette manière, l'extrémité chauffée de ces fils est seule recuite. Toutes ces soudures se font à la soudure d'argent.

Placement de l'appareil. — L'appareil, étant achevé, doit être mis en place dans la bouche avec le plus grand soin et la plus grande précision. Les bandeaux sont cimentés sur les dents dans la bouche exactement dans la même position qu'ils occupent sur le modèle. Il est nécessaire d'employer à cet effet un ciment hydraulique. J'emploie le ciment spécial d'Ames pour couronnes et bridges.

L'ordre d'introduction et de fixation des différentes parties de l'appareil est donné par son mode de construction. Aussitôt qu'une partie est en place, le patient ferme la bouche pour vérifier si rien ne gêne l'occlusion. Il faut prendre soin, pendant que le ciment est encore mou et que de faibles changements de position sont encore possibles, que chaque partie corresponde exactement avec la partie à laquelle elle doit être soudée à l'étain. Une grande prudence est nécessaire ici, attendu qu'un faible mouvement peut suffire pour compromettre la fixation de l'appareil.

Réduction de la fracture. — Dans les cas récents, la réduction de la fracture se fait par la force intermaxillaire, le plus souvent à l'aide de ligatures en laiton, exceptionnellement à l'aide d'élastiques. Dans les cas décrits ici, deux moyens d'appliquer cette force furent employés. Dans le deuxième et le quatrième cas, l'arc est construit et fixé d'après la technique générale de l'orthodontie. Dans le premier et le troisième cas, cette méthode est quelque peu modifiée. La première manière permet l'application d'une plus grande force. La seconde manière est d'une construction plus facile et dérange moins le patient que la première. Je l'emploie le plus souvent. Dans les cas où la réduction semble ne devoir présenter aucune difficulté, l'appareil supérieur peut être supprimé. Dans les cas anciens, on corrige les défauts d'occlusion par les procédés généraux de l'orthodontie, modifiés suivant les nécessités du cas.

Soudure à l'étain. — Un point très important est la soudure à l'étain, destinée à unir les différentes parties de l'appareil. Cette intervention doit être bien comprise et correctement exécutée, si l'on veut obtenir de bons résultats et éviter de grands ennuis.

Il faut s'arranger pour que les parties qui doivent être unies se trouvent situées dans la partie antérieure de la bouche. Une telle disposition facilite beaucoup le travail. Il faut étamer au préalable les parties destinées à être unies. Certaines pâtes à l'étain, qui sont dans le commerce, peuvent rendre ici des services. Le bord supérieur du fil correspondant au trait de fracture doit être, au niveau de la soudure d'étain, situé un peu plus bas que celui du fil placé derrière lui (fig. 4). Ce dernier fil peut, de cette manière, être suffisamment chauffé pour que l'étain s'y attache. Le ou les crochets doivent être fermés sans exercer aucune pression. Les parties à souder doivent être bien propres et exactement en contact. La salive doit être exclue. Les surfaces, après avoir été bien asséchées, sont mouillées au chlorure de zinc. Celui-ci s'obtient en plongeant de petits morceaux de zinc dans de l'acide chlorhydrique, jusqu'à ce que toute effervescence ait cessé.

On se sert d'un fer à souder droit, de dimensions appropriées. Il doit être aussi propre que possible, convenablement chauffé et passé sur un morceau de chlorhydrate d'ammoniaque. La température convenable est atteinte quand elle est un peu plus haute qu'il n'est nécessaire pour fondre de petits morceaux d'étain et les faire adhérer à l'instrument. Celui-ci est porté alors, avec l'étain qui y adhère, dans la bouche et doucement passé sur les surfaces à unir. L'étain apporté par le fer à souder doit s'unir entièrement à celui placé sur les surfaces par étamage. On ajoute au besoin, de l'étain jusqu'à ce qu'une soudure solide soit obtenue. La soudure étant faite, les ligatures intermaxillaires employées pour la réduction de la fracture sont coupées.

Cours du traitement. — Si le plan de traitement a été bien combiné, si chaque détail technique a été correctement exécuté, bien souvent la fracture se consolidera sans qu'aucune intervention ultérieure soit nécessaire. Il est très important de s'efforcer à diriger le traitement de manière à ne pas devoir modifier l'appareil. De cette manière des résultats rapides sont obtenus. Il est nécessaire de contrôler régulièrement l'appareil. Si, au cours du traitement, quelque modification s'impose, l'appareil peut être enlevé, corrigé et replacé. La pince de Case pour enlever des bandeaux est très précieuse pour enlever des parties d'appareil ou des appareils entiers. Quand la fracture est consolidée, on enlève les appareils, on fait des modèles, des photographies, des radiographies.

La méthode orthodontique dans le traitement des fractures des maxillaires. — Il est difficile de dire qui introduisit l'emploi d'appareils orthodontiques dans le traitement des fractures des maxillaires. Le D[r] J. van Loon, lecteur d'orthodontie à l'Institut dentaire de l'Université d'Utrecht, se sert de tels appareils dans sa clinique depuis plusieurs années. Mon frère, A. Rubbrecht, orthodontiste à Bruxelles, employait déjà vers 1902 des appareils orthodontiques dans des cas de ce genre. Pullen revendique, d'une manière générale, pour l'orthodontiste le traitement des visages défigurés, sans cependant désigner d'une manière expresse les fractures des maxillaires (1). Différents articles publiés au cours de cette guerre recommandent l'emploi d'appareils orthodontiques pour le traitement des fractures des maxillaires.

Je crois que M. I. de Vries, lecteur de prothèse dentaire à l'Institut dentaire de l'Université d'Utrecht, fut le premier à recommander la soudure à l'étain dans la bouche pour des appareils orthodontiques destinés au traitement de fractures des maxillaires. Il imagina un appareil formé de bandeaux pourvus de crochets, ouverts vers le haut, cimentés sur les dents. Un fort fil en maillechort se soude dans la bouche à ces bandeaux à l'aide de soudure d'étain. Un seul fil est employé pour fixer tous les fragments.

Caractères essentiels de la méthode ici décrite. — Comme je viens de le dire, ni l'emploi d'appareils orthodontiques, ni celui de soudures à l'étain ne caractérisent cette méthode. Elle se distingue de toutes celles employées jusqu'à présent par deux caractères fondamentaux :

---

(1) A. Pullen, *Orthodontia*, p. 697, dans *A text-book of operative dentistry*, publié par C. N. Johnson, 2[e] édition. Londres, Rebman, 1910.

1° Elle introduit le principe que tout appareil de rétention pour fracture située dans une partie du maxillaire garnie de dents doit être divisé en deux ou en un plus grand nombre de parties, d'une manière générale en autant de parties qu'il y a de fragments principaux dans la mâchoire fracturée.

2° Elle accomplit la fixation des fragments pendant que les dents sont en bonne occlusion.

Ce sont là deux points essentiels dans le traitement. Ils permettent une réduction idéale des fragments et assurent la conservation de leur position pendant la fixation des fragments et la consolidation. L'application de ces principes assure l'obtention de résultats irréprochables, chaque fois que des pertes de substance ou d'autres complications exceptionnelles ne s'y opposent.

Je suis heureux de remercier le Professeur Depage, Directeur de notre Ambulance, qui m'accorda toute facilité pour poursuivre mon travail et autorisa la présente publication.

FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR ET PSEUDARTHROSES

Communication par M. le Dr **P. NUYTS**,
Professeur à l'École Française de Stomatologie.

Ainsi que la plupart de mes confrères, j'ai été frappé du grand nombre de pseudarthroses consécutives aux fractures du maxillaire inférieur par blessure de guerre. Personnellement ce fait m'a d'autant plus étonné que j'ai eu l'occasion, pendant vingt-cinq années d'études médicales et d'exercice professionnel dans un des centres les plus industriels de France, de voir et de soigner un certain nombre de fractures du maxillaire par accident de travail et que jamais je n'ai observé cette complication.

Sans doute, je n'ignore pas combien les fractures de guerre par balle ou par éclat d'obus diffèrent des fractures ordinaires ; les premières sont toujours des fractures ouvertes, infectées, très comminutives, avec grand déplacement et souvent perte de substance importante, tandis que les secondes sont généralement, à quelques exceptions près, des fractures fermées, présentant les caractères de banalité des fractures par choc ou par coup, sans grande perte de substance, ni grand déplacement.

Je ne crois pas cependant que ces caractères différentiels suffisent à expliquer par eux-mêmes la trop grande proportion des pseudarthroses maxillaires ; je le crois d'autant moins que cette proportion semble dépasser de beaucoup celle de cette même complication dans les fractures des membres.

Et pourtant, au point de vue du maxillaire, la question d'infection par voie

buccale, dont nous pouvons d'ailleurs facilement nous rendre maîtres, étant mise à part, nous nous trouvons dans des conditions plus favorables de traitement des fractures. En effet le maxillaire inférieur n'est pas entouré comme la diaphyse des os longs d'un manchon musculaire important qui, par interposition entre les fragments, est une cause si fréquente de pseudarthrose ; nos appareils prothétiques de réduction et de maintien, étant placés directement sur l'os, ne compriment pas, ne refoulent pas les parties molles, téguments et muscles, comme les appareils plâtrés appliqués aux membres ; enfin, grâce à la *résistance* des dents des deux maxillaires supérieur et inférieur sur lesquelles nous pouvons dans la majorité des cas prendre point d'appui, nos appareils prothétiques si variés permettent la réduction complète des fragments et leur parfait maintien sans danger pour l'os lui-même, par un procédé analogue à celui dit de l'*extension au clou*, employé dans les fractures des membres ; j'ajoute de plus la facilité que donnent ces mêmes appareils de mobiliser rapidement l'articulation temporo-maxillaire et les muscles par une sorte de traitement que l'on ne peut mieux comparer qu'à la *méthode ambulatoire* de la fracture des membres.

Je crois d'ailleurs que si nous examinions attentivement tous les cas classés comme pseudarthrose, nous arriverions à cette conclusion qu'un certain nombre d'entre eux présentent les caractères très nets d'un simple retard de consolidation et j'en arrive ainsi à établir la nécessité d'un diagnostic précis entre ce *retard de consolidation* et la *pseudarthrose vraie* ou absence complète de consolidation.

Je me propose donc dans ce travail, après avoir défini la pseudarthrose, d'en étudier les caractères différentiels d'avec le retard de consolidation, la classification, le traitement préventif qui se confond avec le traitement général des fractures, enfin le traitement curatif de la pseudarthrose confirmée.

Qu'est-ce donc qu'une pseudarthrose ? Ou plutôt, quand est-on en droit de conclure à l'existence d'une pseudarthrose ?

La pseudarthrose n'a pas pour caractéristique le défaut de consolidation et la persistance de la mobilité que l'on retrouve aussi dans le retard de la consolidation, mais elle est essentiellement caractérisée, suivant la définition très juste du Professeur Tanton, par l'absence bien constatée de tout travail de réparation osseuse, les extrémités fragmentaires étant définitivement, mais *isolément* cicatrisées. Dans le retard de consolidation, au contraire, on peut constater la présence d'*un cal* ou d'*un début de cal* ou même *la simple possibilité d'un cal* futur, les extrémités fragmentaires n'étant pas cicatrisées.

Au point de vue clinique, le simple retard tend spontanément à la consolidation qui ne demande bien souvent, pour se faire, que l'adjuvant d'un traitement général et local dont je parlerai plus loin, tandis que la pseudarthrose n'a aucune tendance à la guérison et n'est le plus souvent justiciable que de la seule intervention chirurgicale.

C'est assez dire l'importance d'un pareil diagnostic, combien aussi il est nécessaire de l'établir avant toute décision thérapeutique, et je rappelle, à ce point de vue, qu'en dehors des données fournies par des examens radiographiques répétés et faits dans certaines conditions de *similitude* sur lesquelles j'aurai l'occasion de revenir, la pseudarthrose se caractérise, en plus de la persistance de la mobilité, par les trois signes suivants :

1° Contrairement à ce qui se présente dans le retard de consolidation, la

pseudarthrose est *indolore* aussi bien à la pression digitale des extrémités fragmentaires que dans les mouvements volontaires ou provoqués.

2° Dans la pseudarthrose on ne trouve pas la *tuméfaction* plus ou moins volumineuse du cal osseux constatée dans le retard de la consolidation.

3° Enfin, la pseudarthrose, étant indolore, permet *la mobilité volontaire* plus ou moins grande qu'empêche par contre la douleur dans le retard de consolidation.

Le diagnostic de la pseudarthrose étant posé, il importe, au point de vue thérapeutique, d'en connaître la nature, et à ce titre je crois nécessaire de rappeler brièvement les trois catégories de pseudarthroses :

La pseudarthrose *pathologique*, due à une altération des extrémités osseuses par ostéite, nécrose, infection purulente, détruisant la fonction ostéogénique du périoste.

La pseudarthrose *trophique* ayant pour cause la cachexie, les diathèses dyscrasiques, la syphilis et la tuberculose, la phosphaturie et le diabète, certaines maladies du système nerveux, les altérations des glandes endocrines.

Enfin, la pseudarthrose *mécanique*, qui a pour origine les déplacements importants des fragments, une perte de substance trop étendue, l'interposition des parties étrangères, telles en première ligne l'interposition musculaire, celle des esquilles dépériostées en voie de nécrose, ou même de grosses esquilles à périoste sain, mais excentriquement déplacées, enfin celle de dents ou de racines.

La pseudarthrose mécanique est de beaucoup la plus fréquente dans les fractures maxillaires par balle ou par éclat d'obus, par le fait même que ces fractures, ainsi que nous l'avons vu plus haut, sont des fractures ouvertes, infectées, comminutives avec grand déplacement et souvent perte de substance importante. Il faut donc en avoir toujours la pensée présente à l'esprit et, se rappelant d'autre part les causes qui la produisent, il importe d'instituer le traitement préventif qui doit en diminuer la proportion.

J'ai dit, au début de ce travail, que le traitement préventif de la pseudarthrose des maxillaires se confond avec le traitement général de leurs fractures ; j'estime, en effet, qu'un certain nombre de ces pseudarthroses est *uniquement* dû au traitement même de la fracture et je m'excuse d'avance de l'impérieux besoin que j'éprouve de défendre devant vous ma conviction à ce sujet.

La fracture de guerre du maxillaire inférieur est, avons-nous dit, une fracture ouverte, infectée ; et voici de ce fait la première indication thérapeutique immédiate qui se pose tout de suite : la désinfection de la plaie au poste de secours ou à l'ambulance et son occlusion aseptique. Elle est aussi une fracture à plus ou moins grand déplacement auquel il importe de donner une première correction aussi rapide que possible, d'où l'indication de l'envoi d'urgence dans le centre de stomatologie le plus rapproché de l'armée où un spécialiste fera une contention de fortune dans la meilleure occlusion possible.

L'organisation médicale de l'avant doit permettre la possibilité de ce traitement dans les vingt-quatre ou quarante-huit heures, ainsi que l'évacuation définitive du blessé sur un centre de prothèse maxillo-faciale de l'arrière dans les trois ou quatre jours qui suivent la blessure. Il est inutile d'insister sur l'intérêt, pour la guérison du blessé, de son envoi rapide au centre de prothèse restauratrice. C'est là, en effet, que commence le traitement méthodique approprié de la fracture ; ce traitement sera à la fois chirurgical, médical et prothétique.

Chirurgical. — En ce sens qu'il sera procédé à une nouvelle désinfection de la plaie ; s'*il y a rétention purulente*, une incision débridera les clapiers de façon à permettre une large irrigation chaude antiseptique dans toutes les anfractuosités ; les fibres musculaires dechiquetées seront excisées ; les petites esquilles libres ou nécrosées seront enlevées en respectant avec le plus grand soin toutes les esquilles adhérentes, pour si peu qu'elles le soient, et surtout les lambeaux périostiques.

Médical. — Le traitement tiendra largement compte de l'état général du sujet : syphilis, tuberculose, dyscrasies fourniront à ce point de vue des indications précieuses sur la nécessité d'une médication ou spécifique, ou recalcifiante, ou opothérapique. C'est encore le traitement médical qui, par l'emploi méthodique du massage et du ventousage et d'autres petits moyens sur lesquels je ne puis m'étendre ici davantage, favorisera l'activité ostéogénique et hâtera ainsi la guérison de nos blessés, en diminuant également les chances de constriction des mâchoires. S'il y a retard nettement constaté de consolidation, — et nous avons vu plus haut la possibilité de ce diagnostic — il y aura dans certains cas un réel intérêt à agir directement sur les fragments par l'injection de substances irritantes, telles que chlorure de zinc, teinture d'iode, ou même de sang pris au sujet lui-même, suivant la méthode employée par Bier avec une proportion importante de succès.

Si le traitement des fractures maxillaires de guerre doit être chirurgical et médical, je m'empresse d'ajouter qu'il reste par-dessus tout un traitement prothétique : ceci résulte de ce fait même qu'il s'agit de fractures à déplacement important, et à perte de substance souvent considérable. Mais avant de décider quel sera, à ce point de vue prothétique, le traitement à instituer, il est de toute nécessité qu'il puisse se baser non seulement sur un examen clinique approfondi, mais encore sur des données radiographiques certaines.

Et j'en arrive ainsi à dire brièvement quelques mots sur la méthode qui doit présider à ces radiographies si difficiles des maxillaires pour qu'elles puissent fournir, *avant, pendant et après traitement*, toutes indications comparatives nécessaires. Toute fracture du maxillaire inférieur doit comporter la prise d'une première plaque radiographique *extra-buccale* qui donnera une idée d'ensemble du maxillaire fracturé ; cette première radiographie sera prise dans deux plans différents et perpendiculaires pour permettre de mieux situer certains traits de fractures qui, sans cette précaution, peuvent passer inaperçus ; lorsque la fracture aura ainsi été située, si elle se trouve sur l'arc maxillaire, il sera pris d'après la méthode de Belot, et avec son indicateur d'incidence, une radiographie stéréoscopique *intra-buccale* dont les données sont si précieuses. Il importe que cet examen radiographique soit fait également en cours de traitement tous les quinze jours ; mais pour que les renseignements ainsi obtenus sur la *marche régulière* ou le *retard*, ou *l'absence* de l'ossification puissent être d'une réelle utilité, il est indispensable que ces radiographies successives soient prises dans les mêmes conditions de *position* de la plaque, de *distance* de l'ampoule, *d'intensité* lumineuse et *d'ampérage* que celles qui auront dû, dès le début, être notées sur la première plaque radiographique.

L'examen clinique et l'examen radiographique nous ayant éclairés sur les conditions de la fracture, quel traitement prothétique convient-il d'instituer ?

La formule en est plus simple que l'application, elle se résume en ces mots : *réduire et immobiliser*.

La *réduction* doit être précoce, rapide, complète :

Précoce, parce qu'elle est ainsi rendue beaucoup plus facile ; *rapide,* parce qu'elle favorise la réparation osseuse ; *complète,* pour rétablir la forme et restaurer la fonction.

Pour atteindre ce but, les ressources de la prothèse sont infinies, grâce surtout à la possibilité de prendre point d'appui sur les maxillaires supérieur et inférieur, soit directement, soit par l'intermédiaire des dents implantées dans les alvéoles.

Pour qui les a toujours présentes à l'esprit, ces ressources sont telles qu'un maxillaire édenté lui-même n'est pas une impossibilité à cette prothèse ; il ne fait que la rendre plus difficile ; aussi l'habileté du praticien expérimenté s'est-elle ingéniée à inventer des appareils. S'il m'est impossible de décrire ici les innombrables appareils de réduction imaginés, je m'empresse d'ajouter qu'à mon avis la force intermaxillaire et l'extension continue par élastiques sont les moyens de choix qui devront être employés dans la majorité des cas ; et à ce point de vue, comme au point de vue de la contention, je crois qu'on peut définir le maxillaire supérieur : *le meilleur guide de la meilleure attelle que la nature ait donné à l'homme pour guérir son maxillaire inférieur fracturé.*

Nous trouvons-nous en présence d'une fracture consolidée ou en voie de consolidation avec un déplacement tel qu'il y ait discordance marquée entre les arcades dentaires ? J'estime qu'il y aurait lieu alors d'employer la méthode de réduction progressive, soit par vis, soit par ressort, soit par tous autres moyens qui permettent des arrêts momentanés de l'extension et favorisent pour ainsi dire l'élongation par temps succesifs de l'os néoformé.

La réduction de la fracture doit-elle être complète, absolue, avant d'en faire la contention ? Personnellement, je ne le crois pas, et comme ce qui importe c'est, avant tout, d'arriver rapidement à cette contention, mon opinion est qu'il est préférable dans la plupart des cas d'établir les appareils de contention dès que la réduction de la fracture sur le modèle en plâtre, après prise d'empreinte, est rendue possible.

Dans quelles conditions sera établie cette contention ? Je n'hésite pas à répondre nettement : *dans l'immobilisation la plus complète possible.*

C'est, à mon avis, le seul mode rationnel de traitement de ces fractures ouvertes à perte de substance plus ou moins importante ; elle est seule capable, en maintenant à leur place les plans tégumentaire, aponévrotique, musculaire et périostique, de permettre la consolidation parfaite en bonne position et d'éviter ainsi deux des grandes causes de la pseudarthrose mécanique : le déplacement des fragments et les interpositions musculaires ou périostiques. Même, en cas de perte de substance très importante, c'est à elle qu'on doit d'abord avoir recours, car il est impossible d'affirmer, même dans ce cas, que le périoste ait été entièrement détruit en même temps que le fragment osseux comme si ce dernier avait été réséqué chirurgicalement. Si au contraire, comme il arrive presque toujours, il reste çà et là de nombreux lambeaux périostiques, l'immobilisation, précédée d'une parfaite réduction, les maintiendra dans leur plan normal et favorisera la création d'îlots ostéogéniques qui peu à peu, par leur développement même, aboutiront au pont ou sautoir périostique d'Ollier, réunissant les deux fragments de l'os.

Le reproche dont on charge surtout l'immobilisation de causer des troubles rophiques musculaires ne peut être imputé à ce procédé dans les fractures du maxillaire inférieur, par le fait même que nos appareils prothétiques s'appliquent généralement sur l'os lui-même sans compression musculaire ; d'autre part jamais

on n'a pu constater qu'une immobilisation même prolongée ait pu amener l'ankylose de l'articulation temporo-maxillaire. N'oublions pas d'ailleurs qu'au cours du traitement prothétique le massage et le ventousage dans tout le voisinage de la fracture auront pour résultat non seulement d'augmenter l'activité ostéogénique, mais encore d'éviter l'atrophie musculaire et la raideur articulaire. D'ailleurs, pour défendre le traitement par l'immobilisation dans les fractures de guerre du maxillaire, je trouve un excellent appui dans le créateur même de la méthode dite « traitement des fractures par le massage et la mobilisation », Lucas Championnière, lorsqu'il écrit page 7 de son traité : « Même, dans les cas de fracture à grande mobilité fragmentaire, l'immobilisation complète ne donnera en général qu'un rétablissement imparfait de la forme. Toutefois, dans ces cas, *cette immobilisation devient une nécessité* et ce rétablissement relatif de la forme devient la condition du rétablissement suffisant des fonctions. »

Pour réaliser cette immobilité complète, le meilleur moyen, ainsi que je l'ai fait prévoir plus haut, en définissant le maxillaire supérieur *la meilleure attelle du maxillaire inférieur fracturé*, me paraît être de solidariser les deux maxillaires entre eux à l'aide de gouttières scellées et réunies soit par une ligature métallique, soit mieux encore par des verrous.

Cette façon de procéder exige naturellement une alimentation liquide du blessé et, au point de vue de l'hygiène, des lavages fréquents de la bouche. Parmi tous les appareils imaginés, on doit donner la préférence, toutes les fois que la chose est possible, à l'appareil à verrous pour la raison suivante : si l'immobilisation doit être complète, absolue pendant les trois ou quatre premières semaines, on peut généralement, au bout de ce laps de temps et d'après les données radiographiques, permettre au blessé, si l'appareil contentif du maxillaire inférieur a de nombreux points d'appui sur des dents solidement implantées, des alternatives de repos et de mouvement, ceux-ci devant être autorisés au moment des repas avec une alimentation spéciale de dureté progressive ; lorsqu'il y a commencement de cal, ces mouvements pour ainsi dire dosés favorisent le processus de réparation par une suractivité circulatoire qui augmente la production ostéogénique ; et cette manière de faire correspond à l'emploi, très justifié et très heureux dans de nombreux cas, *de la méthode ambulatoire* dans le traitement des fractures des membres.

Lorsque l'un ou l'autre des maxillaires ne présente que des points d'appui insuffisants ou comme nombre ou comme hauteur des dents, il ne faut pas hésiter à poser sur ce maxillaire, quelquefois sur les deux, une gouttière pleine estampée qui offrira plus d'assise et plus de rétention.

Au point de vue mécanique, cette surélévation d'ailleurs très légère de l'articulation ne change pas l'engrènement des arcades dentaires ; elle ne peut, par contre, avoir que des avantages dans les cas de fractures siègeant en avant des branches montantes, puisque ces fractures ont tendance spontanée à la réduction dans l'attitude bouche ouverte ; enfin, l'interposition, dans ce cas, entre les arcades dentaires d'un appareil prothétique favorise la contractilité du masséter et le jeu des ligaments de l'articulation maxillo-temporale. Elle sera, au contraire, absolument à rejeter dans le cas de fracture située très en arrière à l'union de la branche montante et du corps maxillaire.

Si le maxillaire supérieur est totalement édenté, ou encore si le maxillaire inférieur fracturé ne présente pas de points d'appui dentaires pour la gouttière, il

faudra recourir à la double attelle intra et extra-buccale ou mentonnière suivant la méthode de Kingsley ou de Martin, méthode susceptible d'être très perfectionnée, en vue d'éviter la compression des parties molles par le capitonnage de l'attelle mentonnière à l'aide de caoutchouc mou ou de la poche de caoutchouc dissous injectée d'air ou d'eau. C'est d'ailleurs à ce même procédé qu'on peut avoir recours lorsqu'il s'agit de repousser et de maintenir en place la branche montante, constituant dans certains cas le fragment postérieur de la fracture ; on se sert alors d'une masse de caoutchouc ou d'une fourche métallique doublée de caoutchouc qui s'appuie sur le bord antérieur et sur chaque face de la branche montante et la repousse dans sa position exacte à l'aide d'une tige filetée et d'un écrou qui vient buter contre un arrêt de la gouttière maxillaire inférieure.

Après avoir réduit et immobilisé la fracture, il faut encore *savoir attendre* sans oublier que, d'après les données acquises, la suppuration d'un foyer de fracture retarde d'une façon moyenne la consolidation osseuse d'environ six à huit mois, ainsi que le rappelle Tanton.

Savoir attendre et surveiller : telle est alors la conduite à tenir, et si au cours de cette surveillance l'examen clinique et les données radiographiques confirment le diagnostic de pseudarthrose, c'est le traitement de celle-ci qu'il faut alors instituer suivant les indications de chaque cas particulier.

A ce point de vue, il y a lieu de différencier la *pseudarthrose fibreuse*, très serrée, de la *pseudarthrose lâche*, flottante, qui constitue une véritable infirmité immédiate, destinée à s'augmenter encore lorsque la disparition complète des dents, et d'autant plus rapide qu'elles auront servi de points d'appui à des appareils de prothèse, ne permettra plus le port de ces appareils qui maintenaient les fragments.

La pseudarthrose fibreuse très serrée peut être, dans bien des cas, considérée comme une terminaison acceptable, et d'autant plus acceptable qu'elle ne sera qu'unilatérale et siégera dans le voisinage le plus immédiat de l'angle maxillaire. On ne l'acceptera cependant que dans ces cas bien déterminés et surtout après avoir essayé les moyens de guérison locaux non sanglants, tels le frottement *in situ* des extrémités osseuses cicatrisées, les injections locales de liquides irritants ou même les injections de sang de Bier.

La pseudarthrose lâche est, au contraire, susceptible d'un traitement chirurgical, dont les indications sont données surtout par la cause même de la pseudarthrose ; il est évident, par exemple, que dans la pseudarthrose étendue consécutive à une perte de substance osseuse très importante, variant de 4 à 5 centimètres jusqu'à la plus grande partie de l'arc mandibulaire, la greffe ostéopériostique doit être tentée comme *ultime ressource* ; il en est de même dans les grands délabrements de la branche montante. Si *la greffe cartilagineuse* paraît devoir s'appliquer plus particulièrement à ce dernier cas, il semble rationnel qu'un fragment plus ou moins important de côte, dont la courbure naturelle devient alors par elle-même une indication précieuse, soit utilisé pour la reconstitution de l'arc mandibulaire. Lorsque la perte de substance est localisée à la portion latérale du maxillaire, il m'a paru, après avoir assisté à une opération de greffe semblable assez laborieuse, qu'à la transplantation d'un segment tibial il y aurait grand avantage à substituer la greffe d'un segment pris sur le maxillaire lui-même, soit sur un seul des deux fragments osseux, soit sur chacun d'eux, si la perte de substance à combler est assez grande ; il est facile de concevoir que chaque segment ainsi détaché du corps

de l'os puisse rester adhérent sur une certaine portion de sa surface au périoste du maxillaire et, par glissement, être amené en contact avec l'autre fragment de l'os ou réuni à un segment également détaché par glissement de ce second fragment osseux. Le périoste étant suturé, le segment ostéopériostique serait mieux contenu en bonne place et sa nutrition resterait surtout mieux assurée.

J'ajoute, d'après ce que j'ai pu en juger lors de la dernière opération à laquelle j'ai assisté, que l'emploi rationnel du tour dentaire électrique, de nos forets divers, de nos fraises à fissure, faciliterait singulièrement cette si délicate opération.

Il nous faut bien reconnaître, d'ailleurs, que les résultats éloignés de la greffe ostéopériostique dans les fractures du maxillaire sont encore assez incertains, et c'est ainsi que peut se poser la question suivante : n'y a-t-il pas avantage, dans certains cas, à ne s'inquiéter que de la seule réunion des fragments osseux pour rétablir la solidité du maxillaire sans s'occuper *momentanément* de sa forme, en utilisant, pour atteindre ce but, soit des appareils d'immobilisation par gouttière, soit l'ostéo-synthèse et ses moyens divers ? Nous savons, en effet, que le raccourcissement du maxillaire, ainsi momentanément produit, peut être ensuite compensé non seulement par l'extension lente et progressive de l'os néoformé, mais encore par le procédé dit du saut de l'articulation. Il me semble que cette façon de faire se justifierait tout au moins dans le cas où il existerait une double pseudarthrose latérale et pourrait être tentée dans d'autres circonstances bien déterminées avant de songer à la greffe ostéopériostique si délicate et assez aléatoire.

Il nous reste, enfin, le droit d'entrevoir dans un avenir plus ou moins rapproché la possibilité de remédier aux pseudarthroses définitivement établies, malgré toutes les tentatives chirurgicales, par la prothèse restauratrice tardive qu'a créée Claude Martin. Cette prothèse, qu'on a peut-être trop délaissée et vers laquelle il y aurait grand intérêt à diriger nos recherches, n'a certainement pas dit encore son dernier mot ; et, après m'être excusé d'avoir aussi longuement abusé de votre attention bienveillante, je terminerai ce travail en formant le vœu qu'aidé par les progrès de la chirurgie aseptique nous puissions un jour reprendre la voie tracée par l'illustre Maître lyonnais et créer de nouveaux prodiges en faveur de nos chers blessés.

C². — DISCUSSIONS

M. Réal. — Nous avons dit tout à l'heure que nous considérions la pseudarthrose comme la pire complication des fractures de la mâchoire.

Nous la regardons comme une infirmité grave qui ne peut que s'accentuer dans la suite. Tant qu'il reste des dents on peut obtenir une récupération fonctionnelle presque absolue à l'aide des différents appareils fixes ou amovibles.

Mais quand les dents ont disparu, l'infirmité s'établit absolue, irrémédiable. C'est cette crainte pour l'avenir de nos blessés qui fait naître en nous la conviction de tout faire pour coapter les fragments et favoriser ainsi la consolidation.

Nous exposerons plus longuement l'application de ces idées dans une communication ultérieure, où nous donnerons alors les précisions que réclame de nouveau M. Pont.

Nous voudrions dire seulement que l'engrènement vicieux n'est pas une chose définitive, comme le laisserait croire le rapport de MM. Roussel et Darcissac; on peut le traiter par les moyens chirurgicaux (ostéotomie simple ou oblique), ou les moyens d'orthodontie ou de prothèse simple. Enfin, on peut compter encore sur la grande faculté d'adaptation des articulations temporo-maxillaires.

M. le Dr Pierre Robin. — Messieurs, dans une communication ultérieure, à propos des « considérations sur la chirurgie de guerre et la restauration fonctionnelle du maxillaire inférieur dans les cas de fractures avec perte de substance », je dois étudier l'avantage d'une consolidation vicieuse sur la pseudarthrose. Je ne développerai donc pas ici les raisons qui me font conclure d'une manière positive pour la consolidation vicieuse. Cependant, permettez-moi de vous lire une phrase des conclusions de MM. Roussel et Darcissac, phrase qui me permettra de présenter quelques suggestions à cet égard : « Nous avons voulu démontrer que si, dans quelques cas, la consolidation vicieuse est préférable à une pseudarthrose, dans d'autres, une pseudarthrose entraîne des conséquences fonctionnelles moins graves. Nous pensons que lorsque les dents restantes sont en nombre suffisant, ainsi que le nombre des dents antagonistes, la pseudarthrose est préférable à une consolidation vicieuse de l'un des fragments ou des deux fragments, ce qui entraîne une incapacité fonctionnelle partielle ou totale. »

Les auteurs de ce très intéressant travail ont oublié, ainsi que m'avouait l'avoir fait également M. le Professeur Sébileau au cours de sa communication d'hier, de se poser la question suivante : « Que deviendront les pseudarthroses, armées et consolidées grâce à la présence des dents, lorsque celles-ci disparaîtront ? »

En effet, tôt ou tard, nous perdons nos dents, pour des raisons variées. A toutes ces raisons viendront s'ajouter l'ébranlement dû aux blessures de guerre pour déterminer la disparition rapide de ces organes de rétention sur les fragments mobiles des mâchoires.

Or, que deviendront ces mutilés lorsque, par suite de la perte des dents, les fragments seront devenus erratiques et livrés à eux-mêmes ? Il ne pourra être question alors de les fixer, ni de les immobiliser pour faire une greffe, en admettant que celle-ci soit devenue une opération courante, classique et susceptible de donner des résultats toujours certains.

Ce sera la misère physiologique inéluctable pour tous ces mutilés, sans qu'aucun secours puisse leur être apporté. C'est pourquoi, Messieurs, je préfère une consolidation vicieuse dans laquelle, si l'esthétique n'est pas satisfait d'une manière complète, il sera constitué néanmoins un levier osseux solide, allant d'un condyle à l'autre et garantissant la fonction

masticatrice. Plus tard, lorsque les dents seront tombées, ne fût-ce qu'en raison de l'âge, des appareils de prothèse pourront être appliqués pour satisfaire à la fois à la fonction et à l'esthétique.

J'appellerai votre attention sur la possibilité qu'il y a, une fois la consolidation obtenue, d'apporter des modifications, tant dans l'arc maxillaire que dans la situation morphologique de la mandibule, pour obtenir un résultat satisfaisant à la fois à la fonction et à l'esthétique, ainsi qu'on le fait lorsqu'on se trouve en présence d'individus ayant des malformations maxillo-dento-faciales. Ces procédés ont été développés d'une manière très détaillée dans la thèse du docteur Fauconnier, soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, en 1915.

Je m'excuse d'abuser de vos instants ; mais, puisque j'ai la parole, je me hâte de vous signaler un moyen simple de réduction des fractures du maxillaire inférieur qui est à la portée de tous et peut être exécuté au moment même de la relève du blessé : c'est l'emploi de balles en caoutchouc pleines ou creuses. (Ce sont les balles à jouer des enfants que l'on trouve dans tous les bazars, chez les épiciers et dans n'importe quel magasin de mercerie.) En effet, cette balle, d'un diamètre de 3 centimètres et demie à 4 centimètres, placée entre les deux maxillaires au moment de la blessure, se case naturellement dans la voûte palatine et, de ce fait, oblige les fragments du maxillaire inférieur à se ranger à leur place, en même temps qu'elle les maintient, assure leur mise en bonne position et l'engrènement des dents.

La présence de cette balle empêchera également le déplacement des fragments lorsque les pansements, faits avec l'ouate hydrophile, s'imbiberont, et à cause de leur gonflement, déplaceront les fragments beaucoup plus, je crois, que ne le font les rétractions cicatricielles.

2° SEANCE DE SECTION (Section A)

A. — COMMUNICATIONS

LE TRAITEMENT DES FRACTURES DES MAXILLAIRES EN SERBIE (1914-1915)

Communication par M. **A. POULIO** (Serbie).

C'est un grand honneur pour moi de développer, devant une société scientifique si choisie, mes expériences concernant le traitement des fractures des maxillaires en Serbie.

J'ai traité trois cent quarante-cinq fractures des maxillaires, et j'ai fait le travail comme chirurgien et comme dentiste.

Je ne saurais assez accentuer et donner raison aux confrères qui disent que le chirurgien et le dentiste doivent travailler ensemble et de concert. Je crois qu'il n'y a plus aujourd'hui de chirurgiens qui fassent le traitement des fractures maxillaires sans la collaboration d'un dentiste. Je mets en évidence, comme premier principe du traitement des fractures des maxillaires : *la collaboration du chirurgien et du dentiste.*

Comme deuxième principe, dont dépend vraiment le succès du traitement, je maintiens : *la fixation des fragments du maxillaire fracturé.* Sans fixation il n'y a pas de traitement. La méthode par laquelle on obtient la fixation des fragments est tout à fait indifférente.

On emploie aujourd'hui, en général, trois manières différentes pour fixer les fragments :

1° L'attelle en fil de métal, fixée sur les fragments à l'aide de bagues et de ligatures ;

2° L'attelle en étain coulé en trois parties qui sont liées par deux charnières ;

3° L'attelle dans une pièce qui couvre toutes les dents, et qu'on fait en argent coulé ou en maillechort estampé et renforcé par du fil.

J'ai employé la première et la deuxième méthode. La troisième, je l'ai connue ici, à Paris.

Je peux vous dire que les trois procédés sont bons. Par chacun d'eux, s'il est bien employé, on peut avoir d'excellents résultats.

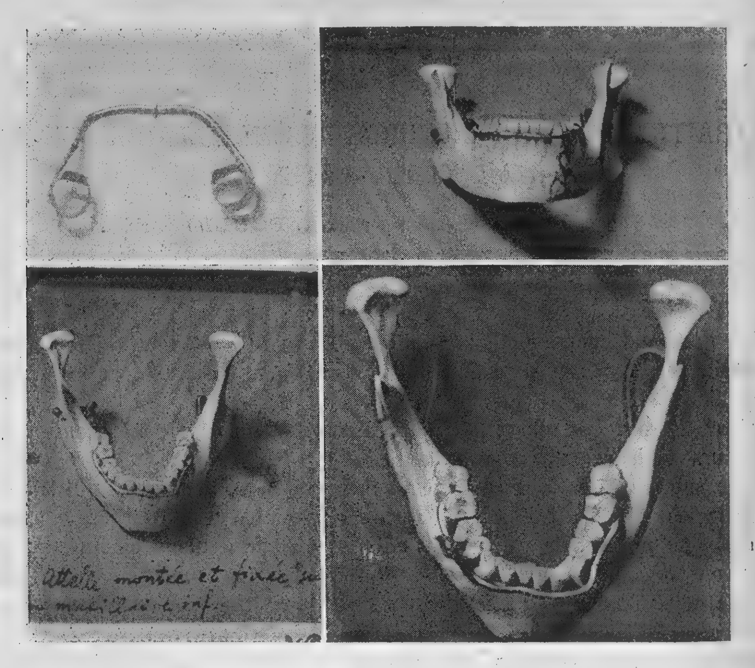
Je vais dire quelques mots sur le mode de fixation que j'ai employé avec prédilection. C'est celui avec les attelles en fil de métal.

L'attelle se compose de deux bagues et d'un arc de fil métallique.

Comme dents d'ancrage, j'ai employé ordinairement les grosses molaires.

Quand j'ai voulu préparer une attelle, par exemple, dans le cas d'une fracture du maxillaire inférieur, j'ai pris d'abord la mesure de la circonférence des grosses molaires, et j'ai fait les bagues de « newo silver », de 15 millimètres d'épaisseur.

Proj. 1. Proj. 2.



Proj. 3. Proj. 4.

PROJ. 1. — Une attelle en fil de métal.
PROJ. 2 et 3. — Une attelle en fil de métal montée sur un maxillaire inférieur.
PROJ. 4. — Une attelle avec un plan incliné, montée sur un maxillaire inférieur.

Après les avoir mises sur les grosses molaires, j'ai pris une empreinte. Les bagues furent placées dans l'empreinte, et le modèle coulé en plâtre.

A l'endroit où se trouvait la fracture, j'ai scié le modèle et collé les dents des fragments aux dents du maxillaire supérieur, en reconstituant l'articulation d'après les faces triturantes usées.

Les fragments fixés ensuite au plâtre donnaient la position exacte du maxillaire inférieur avant la blessure. J'ai pris alors un fil de métal « Victoria » de 2 millimètres de diamètre; je l'ai ajusté aux dents du maxillaire fracturé, et fixé aux bagues par soudure.

Enfin, je fixai l'attelle dans la bouche en cimentant les bagues sur les grosses molaires, et reliai les autres dents à l'attelle à l'aide de ligatures.

J'ai obtenu par ce procédé une fixation absolument sûre et bonne.

Cette méthode de fixation nous donne un avantage incomparable. Si les fragments sont bien replacés, et l'attelle bien ajustée, on obtient une articulation parfaite, analogue à celle d'avant la blessure.

L'inspection des dents, de la gencive et de la portion alvéolaire est facile et parfaite, ce qui est d'une grande importance pour le traitement chirurgical.

Comme il est connu, dans le traitement des fractures des maxillaires, nous sommes souvent obligés de joindre aux attelles différents suppléments, pour

Proj. 5. Proj. 6.



Proj. 5. — Le maxillaire inférieur avec l'attelle et le plan incliné en rapport avec le crâne.
Proj. 6. — Les deux maxillaires portent des attelles en fil, sur lesquelles est fixé un appareil à glissière.

pouvoir obtenir un bon résultat. Ce sont les plans inclinés, les appareils à glissière, les ressorts, les attaches, etc.

J'avais ajouté tout cela à l'attelle en fil par soudure basse. (Suivent les projections.)

La projection nº 1 vous montre d'abord une attelle en fil.

Dans les projections nºs 2 et 3 vous voyez la même attelle montée sur un maxillaire inférieur et fixée à l'aide de ligatures.

La projection nº 4 vous montre une attelle en fil avec un plan incliné, monté sur un maxillaire inférieur,

Dans la projection suivante (nº 5) on voit le maxillaire avec l'attelle et le plan incliné en rapport avec le crâne.

La projection (nº 6) vous montre un crâne, dont les deux maxillaires portent des attelles en fil, sur lesquelles est fixé un appareil à glissière.

Le but de cet appareil est de retenir et fixer le maxillaire inférieur, dans le cas d'une fracture rétrodentaire, en position normale.

La dernière projection (nº 7) vous montre l'appareil à glissière de face et ouvert.

Malheureusement je ne peux pas vous montrer de modèles de mes malades, tout est resté en Serbie. Mais j'ai par hasard emporté avec moi quelques photographies de mes blessés, et je veux vous les montrer.

Voici deux cas avec des attelles en position. Sur chaque attelle vous voyez un plan incliné. (Fig. 8.)

Voici encore deux autres cas, avec des attelles garnies d'attaches. Aux attaches sont accrochés les élastiques. (Fig. 9.)

Je voudrais encore dire quelques mots du *traitement des cas tardifs*. Comme vous



PROJ. 7. — Les attelles avec l'appareil à glissière de face et ouvert.

en France, j'ai eu, en Serbie, souvent la rude besogne du traitement des cas tardifs.

Nous savons que si la fracture du maxillaire n'est pas dès le commencement traitée d'après les règles, les fragments restent dans une mauvaise position, où les entraîne la force des muscles masticateurs et abaisseurs. Après quelque temps, dans le lieu de la fracture se forme le cal, qui lie ensemble les deux fragments, s'ils ne sont pas trop éloignés.

Quand j'ai eu un cas tardif en traitement, je me suis informé d'abord du progrès de la guérison.

Dans les cas où le cal n'était pas bien consolidé, j'ai pu obtenir de bons résultats par un traitement conservateur.

La photographie nº 2 représente un cas où le maxillaire inférieur était fracturé à gauche et à droite. Le grand fragment antérieur a été abaissé par les muscles abaisseurs. Il restait entre les bords coupants des incisives à peu près 1 centimètre ou 1 centimètre et demi d'espace libre.

J'ai fixé sur le maxillaire supérieur et sur le fragment antérieur du maxillaire inférieur une attelle garnie d'attaches, et à l'aide d'élastiques j'ai ramené le fragment en occlusion normale.

Pour replacer les fragments postérieurs, je me suis servi de la force des arcs d'acier analogues à l'arc d'expansion utilisés en orthodontie.

Je dois remarquer que je faisais descendre du côté vestibulaire, dans le sillon gingivo-jugal inférieur, le plus bas possible, un prolongement, sur la proximité duquel j'ai laissé agir l'arc d'acier. Je crois qu'il n'est pas nécessaire de dire que



Fig. 8. — Attelle avec un plan incliné.

par ce moyen je ne déplaçais pas seulement les couronnes des dents, mais la portion alvéolaire et le fragment entier.

Dans les cas où la guérison dans une mauvaise position était complète, c'est-à-dire quand le cal était tout à fait ossifié, je me suis décidé à l'*opération*.

Je pouvais obtenir un résultat uniquement en faisant une fente dans le cal, et en fixant les fragments par une attelle dans la bonne position.

Je vous montre maintenant deux photographies d'un cas très intéressant. Une est prise au commencement du traitement, et l'autre après. (Fig. 3 et 4.)

Le blessé est arrivé dans mon service huit semaines après la blessure. Le maxillaire inférieur était fracturé sur deux points: à gauche, dans la région de la deuxième grosse molaire, et à droite, en arrière de la deuxième petite molaire.

Il y avait une très intéressante dislocation du grand fragment antérieur. Il était, comme vous pouvez le voir aussi sur la photographie, grandement disloqué. Il était projeté en avant, en bas et à gauche. La curieuse position était en partie seulement due à l'influence de la force musculaire ; elle était en majeure partie la suite du pansement mal appliqué pendant des semaines.

Quand j'ai pris le blessé en traitement, le cal était déjà consolidé des deux côtés. J'ai été obligé de faire une fente dans le cal de l'un et de l'autre côté, et de ramener les fragments par une attelle dans la bonne position.

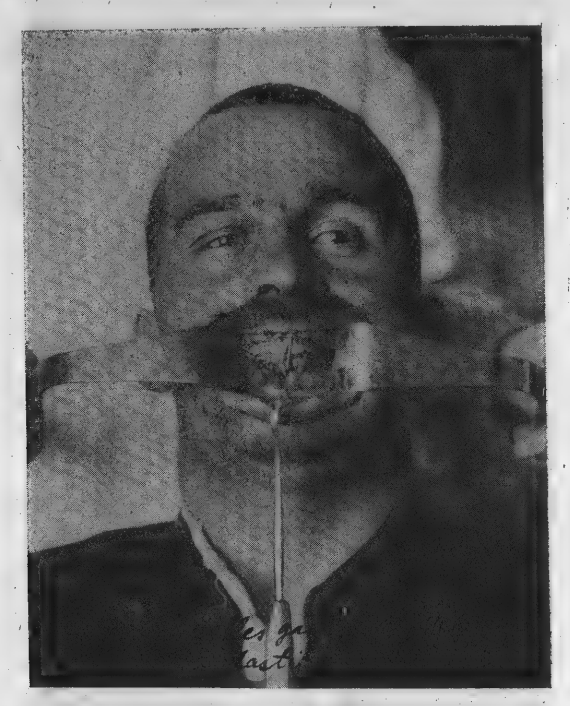


Fig. 9. — Fracture double du maxillaire inférieur.
Cas tardif. On voit les attelles en fil garnies d'attaches. Aux attaches sont accrochés les élastiques.

Le résultat obtenu a été très satisfaisant, tant au point de vue de l'occlusion que de l'esthétique, comme vous pouvez vous en rendre compte par la photographie prise après le traitement.

Dans les cas tardifs le traitement dépend beaucoup de l'intelligence, de l'habileté et de l'expérience du dentiste. Quand il n'y a plus rien à obtenir par les moyens conservateurs, il faut se décider à l'opération.

Je voudrais toucher brièvement la question de l'*opération hâtive* dans les cas de fractures des maxillaires. J'ai dans cette matière une expérience particulière, parce que j'ai traité en même temps deux séries de fractures des maxillaires. Chez les uns j'ai fait l'opération en enlevant tout ce que je croyais perdu, et chez

les autres j'employais un traitement conservateur. Je peux vous dire que je n'ai pas trouvé de différence, c'est-à-dire que les uns et les autres suppuraient.

De plus encore, je pense que l'opération dans l'os broyé et enflammé est contre-indiquée, parce que, en opérant, on peut souvent enlever quelque morceau tenant bien au périoste, et qui pourrait peut-être se remettre. Ce morceau peut plus tard être d'une très grande importance pour la formation du cal.

Le traitement des fractures des maxillaires supérieurs est facile, s'il ne comporte que la portion alvéolaire. Plus graves sont les cas où est fracassé l'apophyse palatine ou le corps du maxillaire, et où survient une sinusite.

En ce qui concerne les *sinusites maxillaires* d'origine traumatique, je peux dire

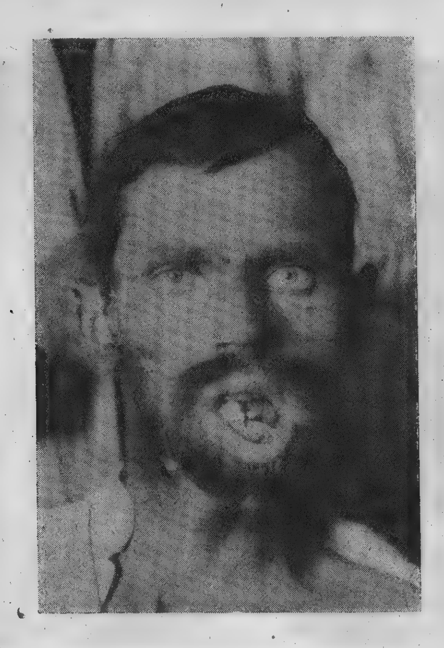


Fig. 3. — Fracture double du maxillaire inférieur.
Cas tardif. Grande dislocation du fragment. Traitement : après la fente du cal de l'un et de l'autre côté, replacement des fragments.

qu'il ne faut pas se presser. J'ai vu plusieurs cas dans lesquels une opération semblait nécessaire: guérir par un traitement conservateur. Dans dix cas, j'ai été obligé de faire une opération radicale. Je l'ai faite d'après la méthode de Luc-Caldwell. Dans neuf cas j'ai eu plein succès, dans le dixième une récidive.

Dans le traitement des blessures des maxillaires, il y a encore un accident qui peut être quelquefois trés désagréable ; c'est l'*hémorragie*.

Touchant les lésions artérielles dans mon service, j'ai eu quatre cas, dans lesquels une ligature de l'artére a été nécessaire.

Dans le premier cas j'ai été obligé de faire la ligature de la carotide externe.

Dans le deuxième cas la ligature de l'artère faciale.

Dans le troisième cas il fut indispensable de faire une ligature de l'artère carotide primitive. Le malade est mort.

Dans le quatrième cas, qui a fini aussi par la mort, on a fait d'abord la ligature de la carotide externe gauche. L'hémorragie a cessé. Le projectile, une balle, se trouvait près de la colonne vertébrale.

Le troisième jour une hémorragie faible nous fit songer à faire la ligature de l'artère vertébrale gauche, quand le blessé est mort subitement par suite d'une terrible hémorragie par la plaie. Le cas m'intéressait beaucoup et j'ai fait la dissection.

J'ai trouvé la balle mobile dans la colonne vertébrale. La cinquième vertèbre



Fig. 4. — Le blessé représenté par la figure 3 après le traitement.

cervicale était gravement endommagée. L'apophyse transverse gauche et la partie voisine du corps de la vertèbre étaient fracturées en plusieurs morceaux. L'artère vertébrale a été déchirée. Le malade a succombé à une hémorragie de l'artère vertébrale.

Permettez-moi, en finissant, de donner en quelques mots le résumé de mes expériences.

Dans le traitement des fractures des maxillaires il faut :

1° Une collaboration du chirurgien et du dentiste ;

2° Éviter au commencement du traitement les opérations qui ne sont pas absolument nécessaires. Le traitement doit être conservateur.

3° Faire une fixation parfaite des fragments du maxillaire dans l'occlusion normale.

4° Les fractures du maxillaire inférieur, consolidées dans une mauvaise position, doivent être opérées (fendues), et les fragments de nouveau fixés dans une bonne position.

5° Si, dans un cas, après une fixation parfaite, la suppuration a cessé et si trois mois plus tard, une consolidation osseuse n'est pas obtenue, elle ne se produira plus... Nous avons affaire à une « pseudarthrose ».

6° Les pseudarthroses ne doivent pas être traitées en enlevant le tissu fibreux, en rapprochant les extrémités des fragments et en les suturant.

7° L'unique traitement des pseudarthroses du maxillaire supérieur, selon les règles scientifiques, qui donne un plein succès, est la greffe osseuse.

TRAITEMENT DES FRACTURES LATÉRALES DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE

Communication par M. **Léon IMBERT**, Professeur de Clinique chirurgicale à l'École de Médecine de Marseille, Médecin-Major de 1re classe, Chef du Service de Prothèse maxillo-faciale de la XVe région, et M. **Pierre RÉAL**, Dentiste des Hôpitaux de Paris, Médecin Aide-Major de 1re classe, Chef du service de Stomatologie de la XVe région.

Les fractures de la mâchoire inférieure par blessures de guerre se compliquent presque toutes de perte de substance plus ou moins considérable, et de ce fait leur thérapeutique présente des difficultés spéciales que ne comportait pas le traitement des fractures du temps de paix. Il ne s'agissait pour ces dernières que d'obtenir une immobilisation des fragments en bonne position d'engrènement, et en se conformant à ces indications thérapeutiques très simples l'on était sûr d'obtenir des résultats constants.

Aujourd'hui le problème est tout autre, car le rétablissement de l'articulé normal et l'immobilisation consécutive ont pour effet d'écarter les surfaces fracturées et de les maintenir ainsi séparées par toute l'étendue de la brèche osseuse. Malgré ces conditions anatomo-pathologiques spéciales, beaucoup restent fidèles à cette thérapeutique des fractures mandibulaires sans perte de substance. Celle-ci a l'avantage évident de rétablir fidèlement l'engrènement dentaire, mais on peut lui reprocher par contre de ne rien faire pour faciliter la réparation osseuse.

Cette façon de faire s'inspire plus ou moins directement des idées de Cl. Martin sur la prothèse restauratrice, idées dont Martinier et Lemerle, dans leur manuel

de prothèse restauratrice, se sont faits les défenseurs en ces termes : « Après une perte de substance entraînant le raccourcissement de l'arc mandibulaire les fragments devraient être régularisés et le malade traité comme s'il avait subi une résection partielle de la mâchoire. Un bloc de caoutchouc vulcanisé, fixé dans la plaie, évite la rétraction cicatricielle (prothèse immédiate). Lorsque l'épidermisation de la plaie est terminée le bloc de caoutchouc est enlevé et cède la place à un appareil dentaire ordinaire mobile (prothèse tardive), dont la base assure la continuité du maxillaire en remplissant la cavité laissée par la portion d'os perdu. »

On ne peut exposer plus clairement le but de la prothèse immédiate et se montrer plus fidèlement attaché aux idées du célèbre prothésiste lyonnais. A vrai dire nous ne pensons pas que cette technique ait jamais été suivie à la lettre et ceci n'a rien qui doive nous étonner, car d'abord elle est trop contraire aux principes de conservation qui ont dominé toute la chirurgie de cette guerre, et d'autre part la présence de la pièce de prothèse immédiate dans la plaie cruentée prolonge notablement la septicite du milieu buccal et expose ainsi le blessé pendant de longues semaines aux dangers de l'infection. Et tout ceci bien inutilement selon nous, puisqu'en définitive l'aboutissant de cette thérapeutique ne peut être que la pseudarthrose lâche.

Il ne faut pas oublier d'ailleurs que ce n'était pas à des fractures comminutives qu'était destinée la prothèse immédiate. Les cas observés et traités par Cl. Martin comprenaient surtout des pertes de substance irrémédiables consécutives aux affections néoplasiques ou infectieuses de la mandibule, et vouloir appliquer sa technique aux fractures de guerre c'est donner à sa méthode une extension qu'il n'aurait vraisemblablement pas désirée.

Cette technique est donc généralement abandonnée en ce qui concerne les lésions qui nous occupent, mais son idée directrice persiste et *le rétablissement de la forme* en vue de *récupérer la fonction* reste la principale préoccupation de beaucoup. C'est en vertu de ce principe que la plupart des stomatologistes se contentent d'immobiliser les fragments mandibulaires en bonne position d'engrènement, quelle que soit la fracture et quelle que soit l'étendue de la brèche osseuse.

Quand la perte de substance est petite, cette technique procure des succès à peu près constants, nous le reconnaissons volontiers ; mais par contre, quand la brèche osseuse est plus considérable, il nous paraît que cette thérapeutique livre la consolidation au hasard, sans rien faire pour éviter la pseudarthrose qui par suite s'établit fréquemment.

Or nous considérons que la pseudarthrose est la pire complication des fractures de la mandibule ; nous la regardons comme une infirmité grave qui ne peut que s'accentuer de jour en jour, et les résultats de la chirurgie réparatrice sont encore trop incertains pour que notre opinion à cet égard puisse en être modifiée.

La thérapeutique que nous avons appliquée aux nombreux cas de fractures qui nous ont été soumis s'inspire de ces idées ; elle s'efforce avant tout de faciliter la formation d'un cal et relègue au second plan la question de l'articulation dentaire.

C'est l'application de ces règles thérapeutiques générales au cas particulier des fractures latérales de la mandibule que nous allons maintenant exposer devant vous. Les observations qui vous seront soumises vous prouveront, je l'espère, le bien-fondé de notre conception et elles vous démontreront que le rétablissement de

la mastication s'obtient bien plus sûrement avec une mâchoire même notablement déformée, mais solide, qu'avec une pseudarthrose et un engrènement normal.

***

Il s'agit, entendons-nous bien, de fractures latérales avec fragment postérieur possédant au moins une dent ou racine.

Les déformations de la mandibule sont ici, vous le savez, très caractéristiques. Le fragment antérieur le plus considérable des deux est fortement dévié vers le côté sain et cette déviation entraîne également une rétropulsion de l'arc mandibulaire. Le fragment postérieur, de son côté, est attiré en haut, en avant et tantôt en dedans et tantôt en dehors. Or cette déviation particulière du fragment postérieur a pour effet de propulser assez fortement son extrémité fracturée, en un mouvement qui tend à combler la brèche osseuse. C'est à la suite de cette constatation que nous nous sommes proposé de faciliter ce déplacement du fragment postérieur en avant, de l'exagérer même au besoin, afin d'obtenir une meilleure coaptation des surfaces fracturées et de favoriser ainsi la formation du cal.

Une curieuse observation de consolidation spontanée, déjà citée par nous, vint d'ailleurs nous prouver que ce mouvement compensateur du petit fragment nous serait une précieuse ressource. Nous nous permettons de vous la rappeler en quelques mots.

Le blessé dont il s'agit avait eu la mâchoire fracturée au Maroc, en juillet 1914. L'agent vulnérant était une balle en plomb. Quand il nous fut présenté, en août 1915, la mâchoire était bien consolidée, le cal était complètement ossifié ainsi que le démontra la radiographie. Or les dents qui jalonnaient les bords du cal, séparées par un diastème de quelques millimètres, sont, d'une part, l'incisive latérale gauche et, d'autre part, la première ou la deuxième molaire, ce qui permet d'affirmer qu'il y eut une perte de substance égale au moins à trois dents. L'articulé des dents est presque normal (peu de déviation latérale de la mandibule). Il semble donc évident que la coaptation des fragments s'est faite ici uniquement par suite de la progression en avant du fragment postérieur, le raccourcissement notable de la branche horizontale fracturée en est une preuve, de même que la position respective des dents.

C'est dans le but d'obtenir une consolidation de même nature que nous utilisons le dispositif représenté ci-contre.

Le système de tiges à glissière et d'écrous permet d'attirer l'une contre l'autre les surfaces fracturées; d'autre part, en desserrant l'écrou, on peut de temps en temps rendre à l'appareil une certaine liberté qui permet de vérifier le degré de consolidation auquel on est parvenu. Cet appareil est de construction et d'application faciles, il est très propre et très bien toléré. On l'applique dès qu'il est possible, et dans la première semaine de son application on serre progressivement les écrous jusqu'à l'affrontement des surfaces fracturées. Un examen attentif du trait de fracture et surtout une bonne radiographie permettent de vérifier le résultat obtenu. En même temps on s'efforce, au moyen de tractions élastiques intermaxillaires, de s'opposer à la déviation latérale du fragment principal. Ces tractions sont maintenues pendant toute la durée du traitement, tandis qu'au contraire les écrous du dispositif de rapprochement ne sont plus modifiés dès que l'affrontement des fragments a été reconnu suffisant.

Au lieu du dispositif de force intermaxillaire que nous venons de conseiller on pourra utiliser l'appareil connu sous le nom de bielle active qui donne également d'excellents résultats (Georges Villain).

Pour exercer des tractions sur le fragment postérieur, il n'est pas nécessaire qu'il présente des points d'ancrage très résistants; une seule dent suffit même si elle est réduite à l'état de racine, même si elle est notablement ébranlée. Il importe par contre de veiller tout spécialement sur le dispositif d'ancrage ; une bague est insuffisante ; nous la remplaçons toujours par une coiffe munie souvent d'un pivot qui pénètre jusqu'à la chambre pulpaire et même dans la racine distale.

Notez que cet appareil, en même temps qu'il réduit la fracture, immobilise d'une façon parfaite les fragments mandibulaires, de sorte qu'il est absolument inutile de le remplacer par un appareil spécial d'immobilisation.

Il est remarquable que, à la suite de ce traitement, même dans les cas de larges brèches osseuses, la déformation de l'arc mandibulaire est bien moindre qu'on ne pourrait l'imaginer ; cela tient à ce que c'est surtout le fragment postérieur fortement attiré en avant qui vient prendre la place de la partie osseuse déficiente.

D'autre part les mouvements très étendus des articulations temporo-maxillaires concourent très efficacement au rétablissement de l'antagonisme dentaire. Les tractions élastiques intermaxillaires judicieusement utilisées au cours du traitement ont pour effet de déterminer ces mouvements et de les fixer.

Les résultats obtenus justifient donc pleinement cette méthode dont l'idée directrice peut, de prime abord, paraître audacieuse, et le fait que l'articulé des dents peut être sauvegardé, malgré le raccourcissement de la branche horizontale, supprime la principale objection qui pourrait être faite à notre technique.

Ajoutons d'ailleurs que pour corriger les vices d'engrènement les stomatologistes disposeraient, le cas échéant, de moyens variés. L'expansion de la mandibule est une opération courante en orthodontie ; elle se trouverait grandement facilitée si l'on intervenait avant l'ossification du cal. L'on pourrait recourir également aux appareils de prothèse ; une hémiarcade inférieure vient-elle à se trouver inscrite dans son homologue supérieure, perdant ainsi tout contact avec celle-ci, quoi de plus simple que de doubler cette arcade de surfaces triturantes s'engrenant avec les dents inférieures ?

Un appareil de ce genre, en raison même de ses conditions d'équilibre, serait éminement stable et son efficacité ne serait nullement liée à la présence des dents (P. Robin).

L'allongement du cal n'a jamais non plus été tenté par nous, mais nous sommes convaincus qu'il est possible et nous en possédons de multiples exemples.

Déjà quelques années avant la guerre, Monod rapporta à la Société de Stomatologie une très intéressante observation de ce genre.

Ici, à ce congrès, le Dr Valadier, de l'armée anglaise, nous montra de très intéressantes radiographies d'un cal médian qu'il réussit à distendre dans de notables proportions sans nuire pour cela à la consolidation osseuse. Enfin, notre excellent confrère M. le Dr Caumartin nous communiqua verbalement des faits de ce genre.

Évidemment, pour agir sur le cal il ne faudra pas attendre qu'il soit complètement ossifié. C'est lorsque l'examen clinique démontre une certaine consolidation, alors que la radiographie met en évidence qu'il n'y a pas encore formation de

tissu osseux. c'est à ce moment, disons-nous, qu'il faudra pratiquer l'extension du cal.

Rappelons, pour mémoire, ce que le Professeur Sebileau et notre ami le Dr Pont nous ont dit d'encourageant sur l'ostéotomie qui, dans ces conditions pourra donc être utilisée à titre de dernier moyen.

Rappelons enfin que l'involution des procès alvéolaires consécutive à la chute des dents est toujours infiniment plus prononcée à la mâchoire supérieure qu'à la mâchoire inférieure. Or, cette transformation physiologique aura ici un résultat heureux qui sera d'atténuer dans une certaine mesure le défaut de concordance qui pourrait exister entre le maxillaire supérieur sain et le maxillaire inférieur atrésié.

Nous avons donc le droit de dire que l'avenir de ces blessés est aussi assuré que le présent, tandis que ceux qui sont atteints de pseudarthroses deviennent tôt ou tard des infirmes.

***

Est-ce à dire que la technique que nous préconisons s'adresse à toutes les fractures de la mandibule ? nous ne le prétendons pas.

Quand la brèche osseuse ne dépasse pas un centimètre et demi, on peut se contenter d'immobiliser les fragments en position d'engrènement normal, soit au moyen d'une double attelle à bague, soit de préférence en utilisant un bridge. Il y aura tout intérêt dans ce cas de renforcer l'ancrage des couronnes-piliers en les munissant de pivots ou boutons qui pénètrent dans la chambre pulpaire ou dans les canaux élargis.

Lorsque la perte de substance est plus considérable (jusqu'à trois centimètres environ) c'est encore à l'immobilisation simple que l'on pourra recourir, lorsqu'une bonne radiographie montrera que les lésions destructives n'ont pas été absolues et que des esquilles persistent dans le foyer. Il est permis de compter sur la vitalité de ces fragments osseux et des lambeaux périostiques qui les accompagnent et qui joueront un rôle très important dans la consolidation. D'ailleurs dans la confection de l'appareil d'immobilisation nous pensons qu'il faut se borner à maintenir en bonne occlusion le fragment principal sans chercher à ramener en articulé normal les dents du fragment postérieur. Celui-ci a déjà subi en effet un déplacement spontané qui le rapproche du fragment principal et que nous devons respecter au risque de nuire à la consolidation. Au surplus gagnerait-on beaucoup à le repousser en arrière? Y a-t-il un grand inconvénient à ce que la dernière molaire supérieure engrène avec l'avant-dernière supérieure, vice d'engrènement bien léger auquel il sera toujours facile de remédier par la suite?

Ici encore on peut utiliser comme appareil de contention les bridges ou les attelles ; quant à nous, nous préférons employer l'appareil représenté ci-contre (fig. 1), mais uniquement en qualité d'appareil d'immobilisation. Il présente, croyons-nous, certains avantages. Le fragment postérieur est uni à l'attelle du fragment principal par une double glissière qui s'oppose à toute mobilité dans le sens transversal et dans le sens vertical, mais permet le mouvement spontané de progression en avant du fragment postérieur, déplacement très favorable pour la coaptation des fragments et la consolidation. *Le double écrou n'est utilisé ici que pour fixer ce déplacement et non pour le provoquer.*

C'est donc, en définitive, lorsque la brèche osseuse est large d'un centimètre et

demi à trois centimètres, lorsque la radiographie la démontre absolue et surtout lorsqu'elle comprend plus particulièrement la portion basilaire de l'os, qu'il y a le plus grand intérêt, selon nous, à agir *activement sur le fragment postérieur pour l'attirer en avant.* On recourra de même à cette technique lorsque après trois ou quatre mois d'immobilisation simple on note une mobilité persistante du foyer. Plusieurs de nos observations portent sur des cas de ce genre.

Une question se pose enfin et nous terminons. Quelle perte de substance pouvons-nous espérer compenser ? Dans l'une de nos observations la dent de sagesse a pu être amenée au contact de la face distale de la deuxième prémolaire, après avoir

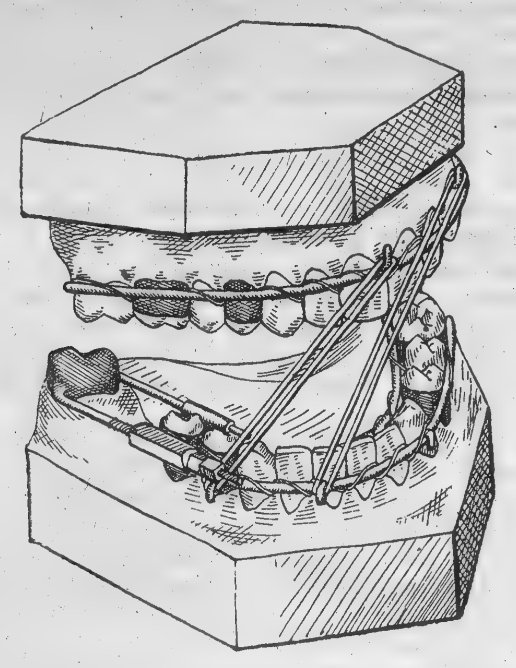


Fig. 1. — Dispositif utilisé pour attirer en avant le fragment postérieur et pour exercer en même temps des forces intermaxillaires.

Le dispositif d'attraction comporte une tige filetée, fixée d'une part à la couronne qui coiffe la dent supportée par le fragment, coulissant d'autre part dans un tube soudé à l'armature du fragment principal. En serrant l'écrou et le contre-écrou placés en avant de ce tube, on attire en avant le fragment postérieur.

Du côté lingual, dispositif à peu près analogue, mais sans écrou de serrage, il s'agit d'une simple coulisse-guide.

franchi l'espace occupé par les dents de douze et de six ans. C'est donc une brèche osseuse de deux centimètres et demi environ qui a été comblée ici et cependant l'articulé des dents ne s'est pas trouvé sérieusement compromis ; l'adaptation des articulations temporo-maxillaires a pu, à elle seule, compenser la déformation mandibulaire. Peut-être, en ayant recours aux ressources de l'orthodontie (expansion de la mâchoire inférieure, distension du cal avant son ossification complète), arriverait-on à compenser des pertes de substance plus considérables encore.

Ajoutons que même en cas d'insuccès, en ce qui concerne la consolidation, notre technique a l'avantage de rapprocher les fragments et de réduire une pseudarthrose très lâche en une pseudarthrose plus serrée. Il sera donc possible d'intervenir alors chirurgicalement dans de bien meilleures conditions en pratiquant la simple ostéo-synthèse *sans greffe*, infiniment plus sûre selon nous que la greffe osseuse ou ostéopériostique.

***

Observation 1. — M... Honoré, 28 ans, caporal au 7e colonial, fut blessé le 29 juin 1915, à Krithia (presqu'île de Gallipoli). L'agent vulnérant est une balle entrée dans la région de l'apophyse mastoïde gauche et sortie dans la région du trou mentonnier droit.

A son entrée dans le service, le 17 août 1915, les plaies sont cicatrisées, l'état général est satisfaisant.

D'après ce que nous dit le malade il y aurait une double fracture : la première



Fig. 2. — Blessé de l'observation I.

A gauche : modèle avant traitement:

Le mouvement spontané du fragment postérieur a déjà rapproché nettement la deuxième molaire de l'incisive latérale.

A droite : après traitement et consolidation :

La deuxième molaire a été amenée à un centimètre et demi environ de l'incisive latérale pour permettre l'affrontement des surfaces fracturées.

siégeant sur la branche montante gauche, et en effet on provoque par la pression une douleur assez vive à ce niveau, mais il n'existe pas de mobilité anormale et les mouvements imprimés au fragment gauche ne sont pas douloureux ; s'il y a eu fracture, il ne peut donc s'agir, selon nous, que de fracture partielle. A gauche, au contraire, la branche horizontale est détruite sur une assez large étendue. La première molaire et la deuxième prémolaire manquent, ainsi que la portion osseuse qui leur correspondait. La deuxième molaire droite est très ébranlée. La première prémolaire et la canine droite sont réduites à l'état de racines que les tentatives d'extraction montreront fracturées en plusieurs points. La mobilité anormale est considérable. La déviation vers la droite du fragment gauche est peu importante : 5 millimètres environ. Il existe en même temps de la rétro-

pulsion. Ces déplacements se corrigent assez facilement et presque en totalité par la pression.

Le fragment gauche porte toutes les dents depuis l'incisive latérale droite jusqu'à la troisième molaire gauche inclusivement ; la première molaire seule manque.

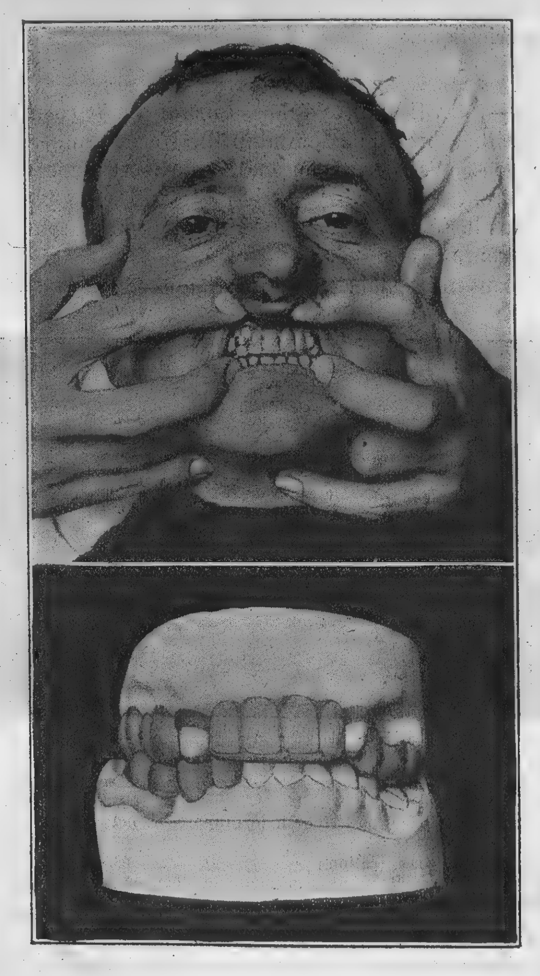


Fig. 3. — Blessé de l'observation I.

Après traitement et remplacement des dents supérieures absentes, par des bridges. L'engrènement est satisfaisant. Légère déviation du maxillaire inférieur vers la gauche, compensée par la prothèse.

Le fragment postérieur ne porte que la deuxième molaire droite notablement ébranlée. Ce fragment, ainsi que l'indique le modèle (fig. 2), a déjà subi un mouvement spontané de progression en avant ; en effet, la distance qui sépare de l'incisive latérale la deuxième molaire est bien plus réduite que l'espace occupé par les quatre dents absentes.

Le maxillaire supérieur n'a pas souffert du traumatisme. Par contre, de nombreuses dents cariées devront être extraites. Resteront seules cinq dents saines : la première molaire, la première prémolaire et la canine droites, l'incisive latérale et la première molaire gauches.

On commence par immobiliser au moyen d'armatures métalliques, selon la méthode courante. Aucun résultat de consolidation n'est obtenu ; aussi se décide-t-on à utiliser le dispositif d'attraction et la fixation du fragment postérieur.

Ce nouvel appareil est mis en place le 22 octobre 1915, c'est-à-dire quatre mois après la blessure ; puis le 8 novembre, le fragment postérieur nous paraissant



Fig. 4. — Photographie du blessé de l'observation I.
Légère déformation faciale.

suffisamment attiré en avant, on fixe au ciment une gouttière métallique immobilisant les deux fragments et les maintenant en contact.

Au début de mai 1916, la consolidation est parfaite. La gouttière métallique est enlevée et remplacée par un bridge qui continuera à immobiliser solidement les deux fragments. Les dents de la mâchoire supérieure sont remplacées par un bridge en deux parties réunies par un dispositif à clavette.

La radiographie ci-jointe confirme la consolidation. Les modèles démontrent bien la migration en avant du fragment posterieur. Nous n'avons pas poursuivi jusqu'en position strictement normale la correction du déplacement du fragment gauche, car nous avions la possibilité de compenser au moyen de la prothèse supérieure le défaut d'engrènement. Un coup d'œil sur la figure 3 permettra de juger qu'il est très suffisant maintenant.

La longueur de la branche horizontale droite prise en mesurant au compas

d'épaisseur la distance de l'angle de la mâchoire à la symphyse mentonnière (distance angulo-mentonnière), qui est de 9 centimètres. A gauche, elle mesure 11 centimètres, soit un raccourcissement de 2 centimètres à droite (fig. 4).

Signalons enfin l'excellent résultat obtenu malgré le laps de temps assez considérable (quatre mois) qui s'écoula entre le traumatisme et la mise en œuvre du raitement (fig. 5).

Observation 2. — P... Camille, 22 ans, chasseur au 30e alpins, est blessé le



Fig. 5. — Radiographie du blessé de l'observation I.

Bonne consolidation. On distingue très nettement le mouvement de bascule du fragment postérieur qui le porte en haut et en avant.

12 octobre 1915 par une balle qui fractura la mâchoire inférieure droite dans la région de la première molaire inférieure droite.

Il existe une large brèche osseuse correspondant à la première et à la deuxième molaire qui toutes deux ont disparu.

On observe les déviations classiques, mais peu accusées cependant : légère déviation droite et légère rétropulsion du fragment gauche ; légère linguo-déviation du fragment postérieur.

Le fragment principal porte toutes ses dents depuis la deuxième prémolaire

droite jusqu'à la dent de sagesse inclusivement. Le fragment postérieur ne porte que la dent de sagesse, d'ailleurs peu solide.

Le 21 novembre notre appareil habituel est mis en place, on agit sur le fragment postérieur par l'intermédiaire de la dent de sagesse qui est munie d'une coiffe.

Le 15 décembre, la dent de sagesse est au contact de la face postérieure de la deuxième prémolaire. Les fragments sont affrontés et l'on bloque les écrous, ce qui transforme l'appareil actif d'attraction en appareil passif d'immobilisation (fig. 6).

On continue jusqu'à la fin du traitement la traction intermaxillaire, car la brèche osseuse était considérable (égale à deux molaires), et on n'a pu en obtenir



Fig. 6. — Blessé de l'observation II.

A gauche : modèle avant traitement :
La dent de sagesse est séparée de la deuxième molaire par un espace correspondant à deux molaires.
A droite : modèle après traitement :
La dent de sagesse a été amenée au contact de la face distale de la deuxième prémolaire.

le comblement qu'en exagérant quelque peu la déviation latérale du fragment principal (fig. 7 et 8).

Entre temps, et sans que le traitement prothétique en ait souffert, on pratique le 12 mars 1916 l'incision d'un abcès et l'excision d'esquilles nécrosées.

Le 15 mai 1916 la consolidation est absolue et, ainsi que le démontrent les photographies, l'engrènement dentaire atteint presque la normale (fig. 9).

La distance angulo-mentonnière droite mesure 10 centimètres et demi ; à gauche, elle est de 8 cm 6, soit un raccourcissement gauche de 2 centimètres environ.

Le visage, comme on le verra, est un peu déformé ; quant à la fonction, elle est parfaitement récupérée (fig. 10).

Observation 3. — V... Louis, 30 ans, soldat au 242e d'infanterie, fut blessé le 8 novembre 1915, en Serbie, par un éclat d'obus. Il entre dans le service le 3 décembre 1915.

La blessure siège à gauche dans la région de la première molaire inférieure. La mâchoire inférieure est fracturée à ce niveau et il semble y avoir une perte de substance assez importante.

La première molaire et la deuxième prémolaire manquent, ainsi que la portion osseuse sur laquelle elles sont implantées.

Le fragment postérieur porte les deux dernières molaires ; il est dévié en

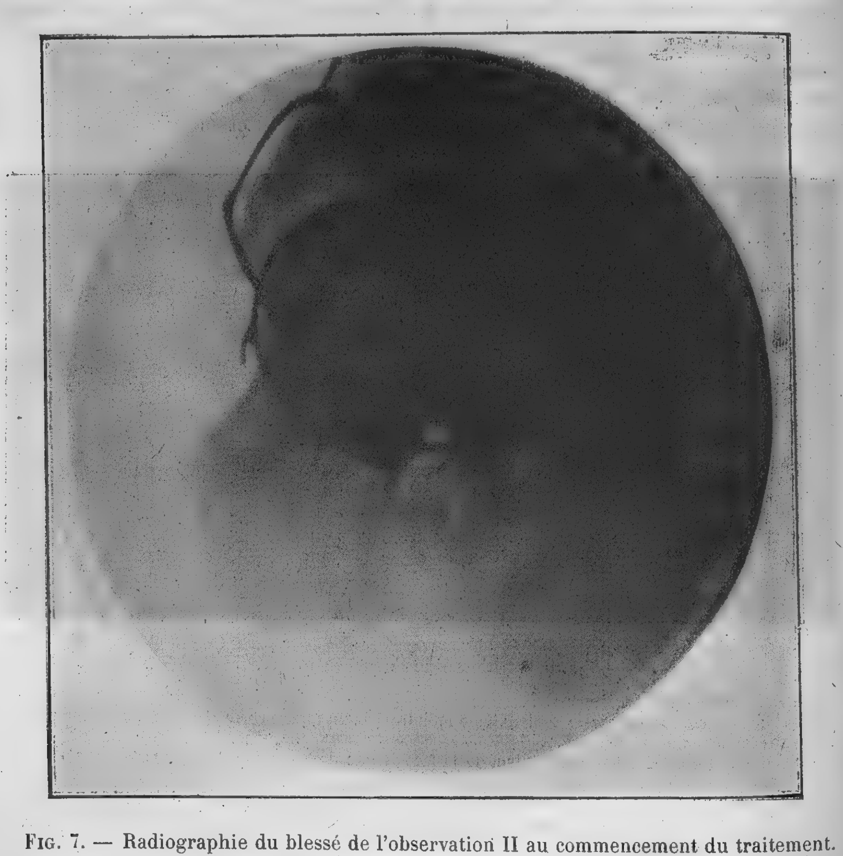


Fig. 7. — Radiographie du blessé de l'observation II au commencement du traitement.

L'attraction du fragment postérieur exercée depuis quelques jours avant la prise de cette radiographie, a déjà rapproché très nettement la dent de sagesse de la prémolaire.

Large brèche osseuse correspondant à la portion basilaire de la mandibule.

dedans ; ce déplacement est commandé par la dent de sagesse supérieure anormalement implantée et formant plan incliné.

Le fragment droit porte toutes les dents depuis la première prémolaire jusqu'à la dent de sagesse droite. Il est très fortement dévié vers la gauche et notablement rétropulsé (fig. 11).

De nombreuses dents de la mâchoire supérieure ont été brisées par le traumatisme.

Le 10 décembre, le projectile préalablement repéré est extrait. Puis, quelques jours plus tard, le 20 décembre, est mis en place l'appareil habituel.

Le point d'appui sur le fragment postérieur a été pris sur les deux dernières molaires qui ont été coiffées.

Des tractions élastiques intermaxillaires énergiques sont nécessaires, car la déviation du fragment est assez considérable.

Le 20 janvier, la deuxième molaire ayant été amenée au contact de la première prémolaire, les écrous sont bloqués, on continue la force intermaxillaire. Incision d'abcès et élimination de nombreuses esquilles nécrosées.

Le 30 avril, la consolidation est complète, on place un bridge qui rend solidaires

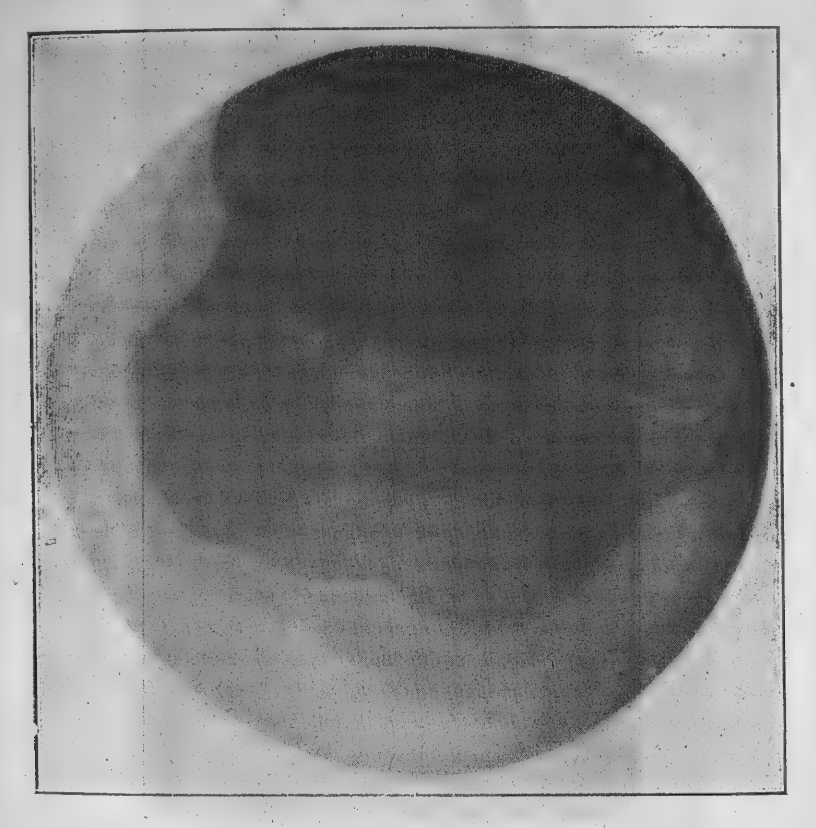


Fig. 8. — Radiographie du blessé de l'observation II après traitement.

Consolidation : la dent de sagesse a été extraite, car elle était devenue très mobile. On aperçoit la tache claire de son alvéole tout contre la face distale de la deuxième prémolaire.

toutes les dents du maxillaire gauche, c'est-à-dire la canine, la première prémolaire et les deux molaires qui sont coiffées et réunies entre elles (fig. 11).

La déformation faciale est peu accusée. L'engrènement dentaire presque normal. La fonction sera récupérée dès que les dents de la mâchoire supérieure auront été remplacées (fig. 12).

La distance angulo-mentonnière droite égale $9^{cm},9$. Distance angulo-mentonnière gauche égale $8^{cm},2$. Raccourcissement gauche de $1^{cm},7$ (fig. 13).

Observation 4. — Communiquée par M. le médecin aide-major de 1re classe Besson, du centre de prothèse maxillo-faciale de la 16e région, à Montpellier.

D..., salle 3, lit 39, observation nº 155. Blessé le 1er mai 1915, par éclat d'obus; son premier billet d'hôpital porte : plaie pénétrante des parties molles de la face.

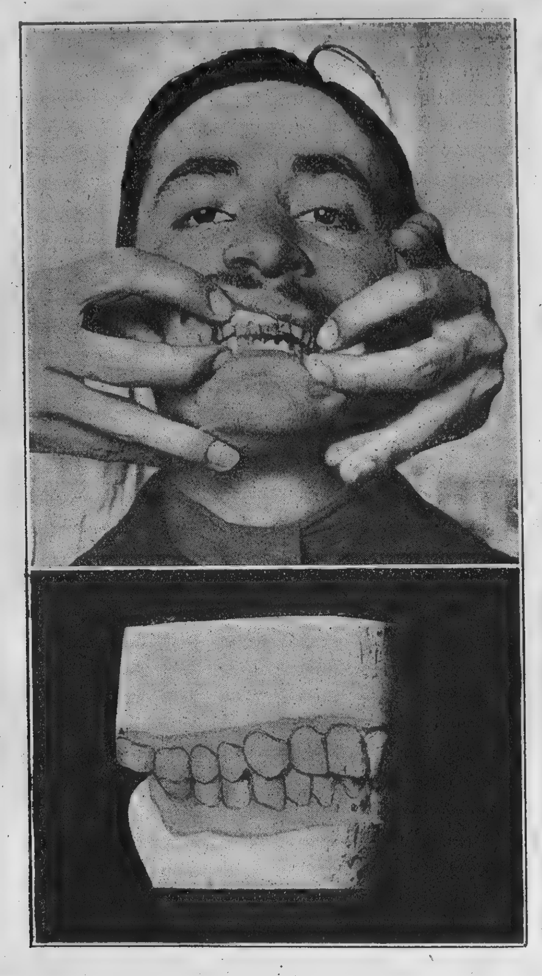


Fig. 9. — Blessé de l'observation II.

Guérison avec engrènement très satisfaisant des arcades dentaires.

Éclat d'obus dans sinus maxillaire droit. Fracture du maxillaire inférieur droit au niveau de la première grosse molaire.

Il est évacué à Toul, puis à Lyon (Hôtel-Dieu).

Les opérations pratiquées à Lyon sont les suivantes : le 6 juin 1915, extraction de l'éclat d'obus logé dans le sinus; le 1er septembre 1915, autoplastie de la joue droite. Pas de soins prothétiques.

Il rentre à son dépôt (Mazamet) le 10 octobre 1915, puis est évacué sur le



Fig. 10. — Photographie du blessé de l'observation II.
Très faible déformation faciale.



Fig. 11. — Blessé de l'observation III.

A gauche : modèle avant le traitement :

Les deux dernières molaires gauches sont séparées de la première prémolaire par une perte de substance égale à la dimension de la première molaire et de la deuxième prémolaire.

A droite : modèle après le traitement :

Les deux molaires ont été amenées au contact de la première molaire, un bridge composé de quatre couronnes soudées entre elles, coiffant d'une part les deux dernières molaires, d'autre part la canine et la première prémolaire immobilisaient les deux fragments.

Ce bridge fut placé alorsque la consolidation était presque absolue.

centre de prothèse maxillo-faciale de Montpellier avec diagnostic : « consolidation vicieuse d'une fracture du maxillaire inférieur ».

Voici notre diagnostic à l'arrivée : « fracture ancienne de la branche horizontale du maxillaire inférieur côté droit, perte de substance considérable au niveau

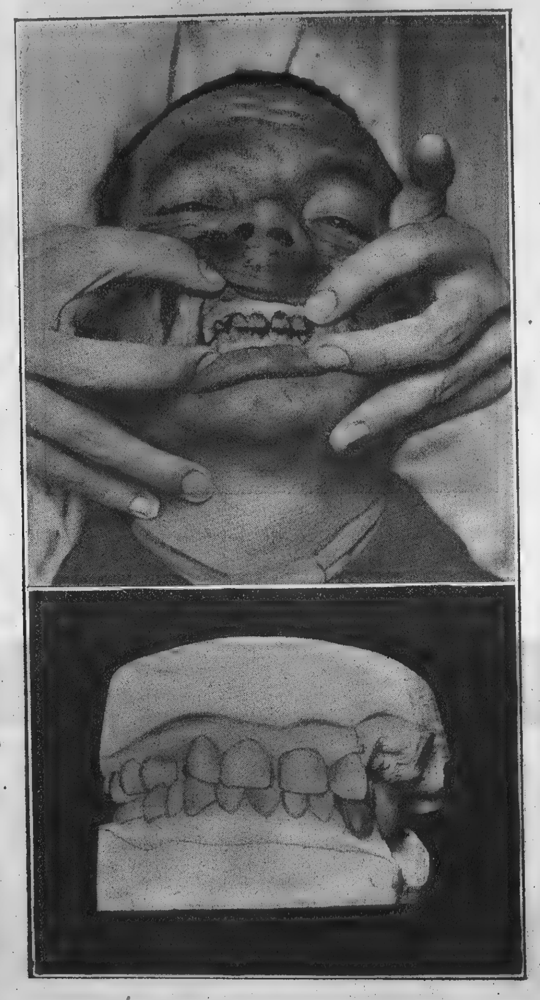


Fig. 12. — Blessé de l'observation III.
Après traitement et consolidation, l'engrènement dentaire est presque parfait.

de la branche horizontale de la mâchoire correspondant à la première grosse molaire inférieure, pseudarthrose avec mobilité très nette des fragments, déviation à droite et rétropulsion (intervalle de la déviation entre les deux canines côté gauche 6 millimètres), occlusion incomplète (béance du plan incisif) ».

Traitement en même temps : 1° force intermaxillaire pour réduction du fragment principal ; 2° force monomaxillaire pour coaptation des fragments.

Le 6 novembre 1915, extraction des racines de la première grosse molaire côté droit qui se trouvent dans le trait de fracture.

Le 18 novembre 1915, pose de deux arcs et d'une glissière ; haut : 1 arc, 4 bagues, 3 attaches ; bas : 1 arc, 4 bagues, 5 attaches et une glissière interne (dispositif d'attraction du fragment postérieur).

L'intervalle entre la deuxième prémolaire et la deuxième molaire, qui était de 8 millimètres le 6 novembre 1915, se trouve réduit à 2 millimètres et demi le 24 janvier 1916. La consolidation semble définitive à ce moment. La déviation

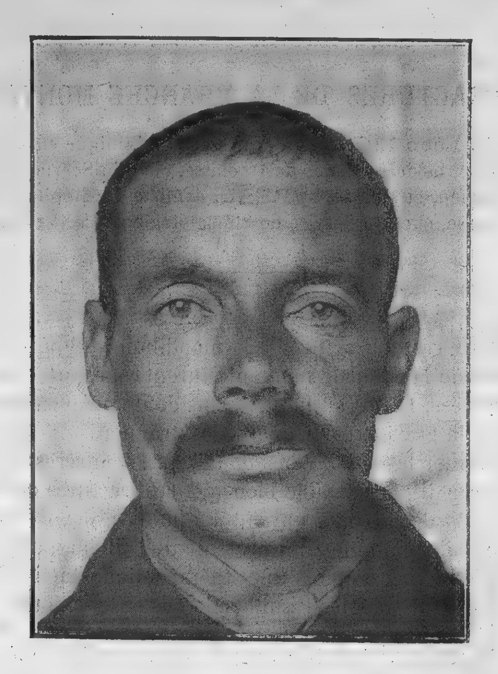


Fig. 13. — Photographie du blessé de l'observation III.
Déformation faciale insignifiante.

est corrigée. L'articulation est convenable, bien que la saillie de l'angle de la mâchoire soit effacée.

Le 24 janvier 1916, pose d'une gouttière de contention en argent coulé.

Le 29 mars, le malade est évacué avec sa gouttière de contention. La consolidation de sa fracture peut être affirmée. La fonction de mastication est rétablie.

***

Disons, pour conclure, que nous sommes en possession d'une technique qui nous permet de compenser des pertes de substance de 2 à 2 centimètres et demi ; que nous arriverons vraisemblablement à combler des brèches osseuses plus considérables encore, en utilisant les moyens appropriés et, qu'enfin, grâce à elle

nous éviterons les pseudarthroses de peu d'étendue, analogues à quelques-unes qui nous ont été présentées hier et pour lesquelles des interventions chirurgicales sinon graves, du moins de résultat incertain (greffe osseuse ou ostéopériostique), avaient été tentées.

LES FRACTURES DE LA BRANCHE MONTANTE

Communication par M. **Léon IMBERT**, professeur de Clinique chirurgicale à l'École de Médecine de Marseille, médecin-major de 1re classe, chef du Service de Prothèse maxillo-faciale de la XVe Région, et M. **Pierre RÉAL**, dentiste des Hôpitaux de Paris, médecin aide-major de 1re classe, chef du Service de Stomatologie de la XVe Région.

Parmi les nombreux cas de fracture de la mandibule qui ont été soumis à notre examen, les fractures de la branche montante furent celles que nous avons le moins communément observées. Cette rareté n'est sans doute qu'apparente et elle est due vraisemblablement à la gravité particulière des traumatismes de cette région qui doivent souvent entraîner la mort. Sans doute, nos confrères ont fait une semblable constatation, car il nous semble bien que ces fractures ont été laissées dans l'ombre dans la plupart des travaux qui ont été publiés depuis la guerre sur les fractures de la mandibule. Comme elles présentent, d'ailleurs, une symptomatologie bien spéciale, et qu'elles nécessitent une thérapeutique particulière, nous avons jugé utile d'exposer devant vous les résultats de nos observations.

***

Ces fractures se présentent sous deux formes : la première, caractérisée par l'absence de déformation osseuse ; la seconde, se traduisant par des modifications toutes spéciales de l'arc mandibulaire et consécutivement des arcades dentaires.

***

Fractures sans déplacement.

Cette forme se rencontre plus souvent qu'on ne pourrait le croire. La déformation y est nulle et l'antagonisme dentaire normal est conservé, soit qu'il n'existe que des dégâts osseux insignifiants, soit que les deux fragments maintenus par les masses musculaires restent rigoureusement affrontés. Aussi, est-il très difficile de différencier cette fracture complète de la fracture partielle ; seule la crépitation osseuse provoquée par les mouvements actifs ou passifs de la mandibule permettrait de diagnostiquer une fracture totale ; mais on ne la perçoit pas toujours. Quant aux renseignements fournis par la radiographie, il est très rare que dans cette

région ils soient probants. Le tableau clinique de ces fractures se borne donc aux phénomènes douloureux provoqués soit par la pression au niveau du trait de fracture, soit par les mouvements de mastication, soit encore par la mobilisation du corps de la mandibule.

On note aussi, mais d'une façon inconstante, le syndrome anesthésique qui caractérise la section du nerf dentaire inférieur. Il s'agit là évidemment de symptômes liés aux lésions de voisinage, puisqu'à ce niveau le nerf dentaire n'est pas encore intra-osseux.

Il existe en même temps du trismus, mais à un degré moindre qu'on ne pourrait se l'imaginer.

Fractures avec déplacement.

En dehors de ce premier type de fractures sans déplacement des fragments, sans déformation de l'arc mandibulaire, sans rupture de l'antagonisme dentaire normal, l'on observe d'autre cas moins nombreux d'ailleurs où des symptômes objectifs très spéciaux viennent se surajouter et créent ainsi un aspect clinique tout à fait particulier.

Sous l'influence de dispositions anatomiques difficiles à mettre en évidence : brèche osseuse plus ou moins large, direction du trait de fracture, chevauchement des fragments, il se produit un véritable tassement de la branche montante. Ce raccourcissement toujours appréciable, et que l'on peut mesurer dans certains cas où la tuméfaction est peu considérable, a pour effet de modifier notablement l'engrènement dentaire.

Si l'on examine le blessé les mâchoires serrées, on note que seules les dents du côté fracturé entrent en contact ; parfois même une seule de ces dents, généralement la dernière de la rangée, arrive à rencontrer son antagoniste. Du côté sain au contraire, il existe, dans l'occlusion, une béance plus ou moins considérable qui nous a paru presque constamment être maxima dans la région des canines. Si l'on a affaire à une fracture récente, on peut, en exerçant sur le menton une pression de bas en haut, rapprocher les arcades déjà placées dans l'occlusion et faire disparaître momentanément cette béance. Ce mouvement réveille la douleur au niveau du trait de fracture ; il semble bien qu'il ait pour effet de réduire celle-ci en écartant l'une de l'autre les surfaces fracturées, ce qui permet le rétablissement de l'engrènement dentaire normal.

Cette attitude particulière de la mâchoire inférieure constitue pour nous le signe pathognomonique des fractures de la branche montante.

L'on observe également un peu de déviation latérale du côté lésé, un peu de rétropulsion de la mandibule : ce sont là des déviations toujours peu accusées et en quelque sorte secondaires.

Il va de soi qu'une fracture qui présente un déplacement aussi accusé s'accompagne de phénomènes réactionnels assez accentués.

La tuméfaction est, en général, très prononcée ; le trismus plus serré, et les phénomènes douloureux plus violents que dans les fractures sans déplacement.

Pronostic.

Ce qui assombrit beaucoup le pronostic de ces fractures, c'est la tendance qu'elles présentent constamment à se compliquer de constriction de mâchoires, dont le

traitement présente ici de réelles difficultés. Il s'agit, en effet, non pas de ce que nous avons appelé constriction hypermyotonique, mais d'une affection liée soit à la myosite des muscles masticateurs, soit aux lésions articulaires ou péri-articulaires. C'est particulièrement lorsque l'infection du foyer a déterminé une suppuration prolongée et l'élimination d'esquilles séquestrées que l'on assiste à l'évolution de ces accidents. On ne les évitera que par les soins très attentifs que nous allons exposer maintenant.

Traitement.

Les *fractures simples sans déplacement* guérissent souvent spontanément. Au cours de notre pratique au service de prothèse maxillo-faciale de la XV[e] Région, beaucoup de blessés de cette catégorie se sont présentés à nous, ayant récupéré la fonction de mastication, sans qu'aucune mesure thérapeutique ait été prise ; cependant, le trajet du projectile nous indiquait qu'une fracture de la branche montante avait indubitablement existé. Aussi notre thérapeutique se borne-t-elle ici à l'expectative. Ces blessés sont suivis de près ; on surveille tout particulièrement les modifications qui pourraient survenir dans l'articulé des dents, et surtout l'on s'oppose à la constitution d'une constriction des mâchoires. Dans ce but, nous prescrivons des séances de dilatation mécanothérapique, comme celles qui sont utilisées dans le traitement de la constriction hypermyotonique. Dans l'intervalle des séances, les mâchoires sont maintenues béantes à l'aide d'un coin de bois disposé entre les arcades.

Fractures de la branche montante avec déplacement. — Nous nous trouvons ici en présence d'une double indication thérapeutique.

Il faut tout à la fois corriger la déformation de la mandibule et la déviation des arcades dentaires qui en résulte, et maintenir la correction obtenue en immobilisant les mâchoires.

Il faut s'opposer, en outre, à la formation d'une constriction serrée.

Nous y parvenons en utilisant la technique suivante. Les arcades dentaires sont munies des armatures métalliques d'ancrage que nous utilisons pour le ficelage des mâchoires en occlusion. L'on dispose entre les dernières molaires du côté fracturé un coin de bois qui maintient une béance interincisive de 2 centimètres environ. L'on réunit alors les arcades au moyen de ligatures unissant les armatures, puis du côté sain l'on tend entre les deux arcades un nombre variable d'élastiques suivant la force que l'on juge utile d'employer. Ce dispositif rappelle en somme l'attitude bouche ouverte préconisée par Claude Martin dans les fractures s'accompagnant d'engrènement défectueux des fragments.

L'on comprend aisément le mécanisme de cet appareillage. Le coin de bois intercalé entre les molaires est le point d'appui autour duquel pivote tout le corps de la mandibule. Ce sont les élastiques tendus du côté sain qui provoquent le mouvement de bascule et font disparaître la béance interdentaire du côté sain.

De plus, en immobilisant les mâchoires dans cette attitude bouche ouverte, nous luttons efficacement contre les constrictions ostéo-fibreuses des mâchoires.

L'on nous objectera peut-être que le mouvement de bascule auquel est soumise la mandibule aura pour effet d'écarter l'une de l'autre les surfaces fracturées et de rendre ainsi plus précaire le travail de consolidation. Nous répondrons à ceci, tout d'abord, que l'allongement auquel est soumis le cal en formation est modéré et ne s'oppose

que dans une faible mesure à la coaptation des fragments. Nous ajoutons, en outre, que la pseudarthrose est ici infiniment moins à redouter qu'au niveau de la branche horizontale où la rupture du levier osseux a pour effet une incapacité fonctionnelle presque absolue. La pseudarthrose de la branche montante (nous ne parlerons pas, bien entendu, de sa disparition totale ou subtotale) est, au contraire, parfaitement compatible avec la fonction. Nous en avons pour preuve l'exemple de ce blessé, observé par nous, dont un des condyles et son col avaient été éliminés, et qui broyait très convenablement ses aliments. Il put, d'ailleurs, reprendre son service.

Malheureusement, les pertes de substance de la branche montante n'ont pas toujours cette issue favorable, et la pseudarthrose de la branche montante crée fréquemment des attitudes vicieuses qui troublent considérablement la fonction et que le stomatologiste doit s'efforcer de faire disparaître.

Le blessé atteint de cette lésion présente une occlusion des mâchoires en deux temps. Dans un premier temps, la contraction des muscles élévateurs du côté fracturé provoque une sorte de tassement de la branche montante par suite du rapprochement des surfaces fracturées et les arcades dentaires de ce côté arrivent en contact prématurément. Dans un second temps, les muscles élévateurs du côté sain continuant à se contracter, l'occlusion normale finit par s'établir également de ce côté.

Cette occlusion en deux temps est, nous le répétons, la caractéristique de la pseudarthrose qui nous occupe, elle peut se compliquer de rétropulsion et de déviation latérale du côté fracturé, mais ces déplacements sont secondaires et toujours peu accusés.

L'appareil destiné à remédier à cette lésion devra donc avant tout régler l'action des muscles élévateurs et l'ascension de la mandibule du côté fracturé ; il devra en même temps, s'il en est besoin, la propulser en bonne occlusion.

La bielle à manivelles et à double butoir, telle qu'elle est décrite dans le travail de Geo. Villain, répond à ces indications thérapeutiques. Dans les mouvements d'élévation de la mâchoire, la manivelle postérieure rencontre le butoir postérieur, qui commande un mouvement de propulsion et corrige ainsi la déviation latérale et la rétropulsion. D'autre part, le prolongement distal de la manivelle inférieure vient s'appuyer au moment voulu sur le butoir inférieur et s'oppose à l'ascension anormale de la mandibule de ce côté. Enfin, lorsque la mandibule est amenée en occlusion absolue, l'extrémité de la tige-piston vient appuyer sur le fond du tube et complète à ce moment l'action des butoirs.

L'observation que nous avons rapportée plus haut et qui concerne un blessé dont la fonction était redevenue normale malgré la perte d'un condyle, nous fait croire que le pronostic de ces pseudarthroses est peut-être moins irrémédiable que celui des pseudarthroses médianes ou latérales.

Notons en terminant que tout ce que nous venons de dire s'applique presque point pour point aux fractures articulaires avec large perte de substance du condyle et de la cavité glénoïde. Peut-être dans ces cas note-t-on une déviation latérale et une rétropulsion mandibulaire un peu plus accusées.

Quant aux fractures des deux branches montantes avec déplacement, nous n'en avons jamais observé ; mais il est logique de supposer que l'attitude caractéristique de cette fracture serait la béance bilatérale.

Les principes du traitement de ces fractures s'inspireront de la technique que nous venons de décrire.

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT DES BLESSURES DES MAXILLAIRES ET DE QUELQUES COMPLICATIONS QUI LES ACCOMPAGNENT

Communication par le Professeur **A. CHIAVARO**, Médecin-Major de 1[re] classe de la Croix Rouge, Directeur du Centre des Blessures des maxillaires et d'Odontologie à l'Hôpital militaire principal de Rome.

Étiologie du mutisme chez les blessés de guerre.

On a publié souvent, dans le cours de cette guerre, des cas de mutisme qu'on a diagnostiqués comme des cas de mutisme psycho-hystérique. En effet, il semble qu'il n'y ait pas de lésion anatomique qui puisse autoriser un diagnostic différent. Même la manière dont survient la guérison semble justifier l'origine hystérique du mutisme, car généralement, après une période plus ou moins longue d'aphémie complète, le patient recouvre soudainement la parole sous l'impression d'une émotion violente. Souvent il parle à son réveil de la chloroformisation ou de l'éthérisation, pratiquée pour l'exécution de quelque opération chirurgicale.

Ce fait avait été déjà remarqué par Hutchinson en 1820 ; l'Italien D[r] Ferdinando Fazio conseilla en 1896 la méthode de l'éthérisation, dans la première période d'hypnose, comme traitement du mutisme psycho-hystérique et, en 1897, il publia dans la *Riforma Medica*, n° 42, février, une série de cas de mutisme guéris par cette méthode.

Dans notre centre de blessés des mâchoires de l'Hôpital militaire principal de Rome, nous avons eu plusieurs cas de mutisme, qui avaient été diagnostiqués comme des cas de mutisme hystérique, mais qu'après observation plus attentive nous avons pu reconnaître être dûs à des lésions anatomiques. En effet, ce fut seulement après la guérison de celles-ci que les patients ont pu recouvrer la parole.

Le dernier cas de ce genre que nous avons eu est celui de C... D..., bersaglier, vingt-cinq ans, blessé le 22 juillet 1916 par une balle de fusil, qui, ayant pénétré dans la région zygomatique droite, était sortie derrière l'angle de la mâchoire à gauche. Le projectile avait causé dans son parcours un déchirement étendu du palais et, ayant pénétré ensuite dans la bouche, il avait abattu plusieurs molaires et traversé la paroi gauche du pharynx en effleurant la loge nervo-vasculaire sans léser la carotide. Le blessé était impuissant à prononcer aucun mot ; dans ses efforts, pour émettre des sons, il parvenait seulement à crier : ah ! et c'était tout.

A l'époque de son admission dans notre Centre, il souffrait d'une sinusite purulente d'origine traumatique. Il fut opéré le 25 septembre 1916, par la méthode de Luc, sous narcose chloroformique. Il n'a pas parlé aussitôt après son réveil ; mais la nuit suivante, le sixième jour après l'opération, la gaze qui tamponnait la blessure opératoire ayant été enlevée, il recommença à parler, recouvrant assez rapidement l'usage de la parole.

Un autre blessé, M... F..., fut envoyé dans notre Centre pour le traitement

d'une fracture de la mâchoire inférieure, mais il était devenu aussi sourd et muet à la suite d'une blessure par une balle de fusil, qui, entrée par la joue gauche, au niveau de l'angle de la bouche, à la hauteur de la première molaire, était sortie par le côté droit du cou, au bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, à la hauteur de la moitié du corps thyroïde, après avoir traversé la portion alvéolaire de la mâchoire à gauche, le plancher de la bouche et avoir fait sauter trois dents. Ce cas aussi avait été diagnostiqué comme surdité-mutité psycho-hystérique ; mais, après observation attentive, nous avons pu constater que la surdité-mutité était causée par la paralysie de la moitié droite de la langue et du plancher de la bouche du même côté.

A l'examen, on voit que les cordes vocales peuvent s'éloigner de la ligne médiane, mais qu'elles ne peuvent pas se rapprocher complètement; il reste entre elles, dans la commissure postérieure, un espace d'un demi-centimètre environ quand elles sont au maximum de leur abduction. La sensibilité tactile du larynx est limitée; en effet, le vestibule et les cordes vocales peuvent être titillés avec réaction très faible. L'examen de l'oreille donne les résultats suivants : le blessé entend mieux par l'oreille gauche que par la droite; Weber, latéralisé à gauche; Rinne, positif des deux côtés ; état irritatif du labyrinthe avec otite moyenne catarrhale préexistante. On remarque chez ce blessé une anisogorie considérable (la paupière gauche est plus grande que la droite du double).

Naturellement, on ne peut affirmer que tous les cas de mutisme chez des blessés de guerre reconnaissent une unique étiologie, qu'ils se manifestent comme le seul fait morbide à la suite d'un fort choc nerveux ou qu'ils soient associés à d'autres lésions. Nous n'entendons pas nier la possibilité d'une forme de mutisme fonctionnel d'origine uniquement psycho-hystérique, mais nous croyons que la pathogénie de beaucoup de cas de mutisme est en relation avec d'autres causes. Il est donc toujours nécessaire de bien s'assurer, avant d'établir le diagnostic de mutisme psycho-hystérique, si le traumatisme ou le choc que le patient a reçu n'a pas causé de lésion anatomique qui puisse avoir occasionné le mutisme. Nous sommes convaincu que dans la majorité des cas ces lésions existent et qu'il faut d'abord les rechercher et les guérir afin que le patient puisse parler. Un choc nerveux ou un traumatisme peuvent produire une congestion passive des vaisseaux qui nourrissent le centre cortical et provoquer par conséquent dans ce centre, lequel règle la fonction motrice du langage, un arrêt fonctionnel. La fonction de ce centre devrait se rétablir spontanément après un court délai, si la cause qui en a produit la cessation ne persistait pas; mais avec toute probabilité la cause continue d'agir dans beaucoup de cas de mutisme obstiné. L'éthérisation, en produisant en premier lieu une forte excitation et une grande hypérémie des vaisseaux des méninges, et en second lieu une décongestion aide avec beaucoup d'efficacité à la reprise de la circulation normale et, par conséquent, à la réintégration de la fonction psycho-motrice.

***

Quelques causes pouvant empirer la constriction myopatique des machoires.

La constriction myopathique des mâchoires est très fréquente chez les blessés de la face, et quelquefois il semble que la blessure n'ait aucune relation avec les muscles qui font jouer l'articulation temporo-maxillaire.

Parmi les cas de constriction myopatique que nous avons traités dans notre Centre, je rappelle celui du soldat C... R..., qui avait été blessé par des éclats de projectiles, dont quelques-uns étaient restés dans les tissus de la face; l'un d'eux, entré derrière l'oreille droite, s'était arrêté dans la région carotidienne.

Le blessé ne pouvait pas ouvrir la bouche, et le traitement mécanique, continué longuement, resta absolument inefficace. Le blessé ne voulait pas se soumettre à l'extraction de l'éclat du projectile de son cou; mais, une fois convaincu de la nécessité de cette opération et celle-ci faite, on a obtenu la guérison complète et permanente de la constriction des mâchoires, qui évidemment était d'origine réflexe, étant causée par la compression sur le faisceau nerveux qui traverse la région carotidienne.

Un autre soldat, T... G..., avait été blessé à la région naso-orbitaire gauche par une balle de shrapnell, qui lui avait causé une fracture du maxillaire supérieur droit, où la balle s'était logée. Il y avait aussi chez ce blessé une sinusite purulente, causée évidemment par le même projectile, et une constriction myopathique des mâchoires, qui s'était manifestée aussitôt après la blessure. Tandis que le traitement mécanique n'avait pas donné un bon résultat, la constriction a été beaucoup améliorée à la suite de l'opération de la sinusite, ce qui nous autorise à croire que les irritations causées par le pus sur les parois du sinus contribuaient à empirer par voie réflexe les conditions de la constriction myopathique. On peut aussi supposer qu'il s'est produit par contiguïté un état inflammatoire du muscle pariétal gauche, qui était peut-être exceptionnellement en rapport direct avec les parois dures raréfiées. Ce fait peut se vérifier seulement dans les cas de sinusite aiguë, tandis que dans les cas chroniques a lieu un processus d'ostéite condensante, qui empêche la diffusion du processus purulent.

***

Les appareils lourds dans le traitement des fractures de la machoire.

Quelquefois on emploie des appareils lourds en métal pour immobiliser les fragments mandibulaires ou pour distendre les tissus cicatriciels. L'appareil, généralement une gouttière, en pressant sur les dents de la mâchoire, les fait enfoncer dans leurs alvéoles (hypotrusion), et quand on l'enlève on peut avoir la surprise de s'apercevoir que le patient ne peut plus serrrer les dents de la mâchoire, excepté quelques-unes des postérieures : il y a un *mordex apertus*.

Après peu de jours, cependant, les dents recouvrent leur position régulière et sont de nouveau en occlusion avec les dents supérieures. Évidemment les tissus périradiculaires, dont la nutrition, sous la pression des dents, était diminuée, reprennent leur circulation normale, ce qui produit un exhaussement des dents dans leurs alvéoles. En effet, si l'on prend un moulage des dents aussitôt après avoir enlevé l'appareil, et que l'on en prenne un autre après quelques jours, quand le patient a retrouvé son occlusion normale, on pourra remarquer que les couronnes des dents d'en bas du premier moulage sont plus courtes que les mêmes dents du second moulage. On peut en conclure que les appareils lourds ne sont pas nuisibles, cet inconvénient étant passager; on peut donc les employer sans crainte. Il existe cependant des méthodes plus simples et plus efficaces.

***

Traitement des fractures des maxillaires sans appareils.

Tous ceux qui ont eu à s'occuper du traitement des fractures des maxillaire conseillent de faire le moindre usage possible des appareils, spécialement des appareils compliqués, tant pour la contention des fragments que pour la substitution prothétique, et en ne les employant pas quand il y a la possibilité d'exécuter le traitement sans appareil. Cette opinion est entièrement confirmée par un cas que j'ai eu en 1903. Ce fut le premier patient pour lequel je construisis un appareil de prothèse maxillaire.

Il avait été opéré par mon maître, le professeur Francesco Durante, et avait subi la résection du tiers postérieur droit de la branche horizontale de la mâchoire pour kyste paradentaire multiloculaire. Il y avait déplacement du fragment à droite et en dedans, les fonctions de mastication et de phonation étaient abolies. Je construisis un appareil de prothèse secondaire à ailette, selon la méthode de Claude Martin, avec quelques modifications. Dès les premiers moments de son application, le patient pouvait manger et parler mieux que sans appareil. Cependant l'appareil, assez volumineux, le gênait beaucoup et il ne pouvait pas le tolérer. Après l'avoir employé quelques semaines, il commença à l'enlever de temps en temps et puis il l'abandonna complètement. Après, je lui appris à corriger lui-même avec les doigts et ensuite avec la langue le déplacement de son fragment mandibulaire, en serrant les dents et en maintenant cette position le plus longuement possible pendant la journée. Il apprit à le faire très bien : le maintien de cette position devint sa préoccupation constante : il restait les dents fermées, même pendant la nuit, comme il pouvait le constater en se réveillant ; il apprit aussi à parler les dents serrées, chose assez facile et que tout le monde peut faire. La position des dents en occlusion était devenue pour mon patient sa position habituelle. J'ai vu plusieurs fois ce patient pendant à peu près treize ans après l'opération, et j'ai pu constater que sa physionomie a presque gardé son aspect normal : on ne s'aperçoit pas que presque la moitié de la màchoire lui fait défaut. Il parle et mange assez bien, et seulement quand il ouvre la bouche, le moignon de la mâchoire se déplace encore un tout petit peu. J'ai les moulages et les photographies qui en font foi (1).

***

Immobilisation des maxillaires en occlusion comme méthode de traitement des fractures de la machoire.

Pour immobiliser les maxillaires en occlusion, dans les cas où nous avons pu juger cette position favorable au traitement, nous avons employé parfois la méthode suivante : on construit pour les deux arcades maxillaires deux gouttières, dont la partie qui doit emboîter les couronnes des dents est en métal, et la partie qui doit recouvrir la région alvéolaire est en vulcanite. Les deux gouttières sont ajourées,

---

(1) A. Chiavaro. *Sui risultati lontani della resezio-disarticolazione della mascella inferiore eguita da prostesi mandibolare*. Dix pages avec quatre figures. Rome 1911.

de manière que la surface occlusale des dents reste découverte. Dans la partie postérieure de chaque gouttière, sur la surface vestibulaire au niveau de la portion occlusale, sont soudés deux tubes métalliques, un de chaque côté, et quand les gouttières sont en place et les arcades dentaires en occlusion, les tubes se trouvent tous les quatre dans la même ligne horizontale. Les deux gouttières sont scellées au ciment sur les couronnes des dents, et l'on réunit alors les deux tubes de chaque côté au moyen d'une tige métallique, recourbée à une de ses extrémités, pour que l'on puisse l'enlever avec facilité. Par cette simple méthode, on peut maintenir l'occlusion en permanence ou par intervalles et on peut pratiquer la désinfection de la bouche toutes les fois que cela est nécessaire, car l'ouverture de la bouche peut se faire avec toute facilité : il ne s'agit que d'enlever les deux tiges. Généralement, nous attendons quelques jours avant de réunir les gouttières après les avoir cimentées, pour faire habituer le patient à les porter.

J'ai essayé de fixer les gouttières avec du plâtre, au lieu de ciment, mais sans bon résultat, car le plâtre, après quelques jours, se dissout et l'appareil tombe. J'ai essayé aussi avec la pâte à empreinte et je me propose de chercher une matière susceptible de remplacer le ciment, en faisant en même temps réaliser quelque économie.

***

Appareils lourds de prothèse mandibulaire.

Lorsque la perte de substance intéresse la portion postérieure de la mâchoire, l'angle mandibulaire compris, et qu'il n'y a pas, par conséquent, de dents en arrière sur lesquelles s'appuyer, si l'on ne peut pas se passer d'une substitution prothétique, on peut tirer avantage des appareils lourds (1). On construit une portion basale massive en métal avec sa surface inférieure exactement modelée sur les tissus cicatriciels de la région que l'on doit restaurer. Sur cette partie basale, on construit toute la partie alvéolaire en caoutchouc en y fixant les dents en porcelaine comme on le fait dans un dentier ordinaire.

Cette pièce à base lourde tend à se maintenir constamment d'aplomb par son propre poids, et les forces musculaires n'arrivent pas à la déplacer. Elle agit aussi en comprimant les tissus cicatriciels et empêche leur rétraction ultérieure.

J'emploie cet appareil depuis 1912.

(1) R. Alessandri e A. Chiavaro. *Resezione di tre quarti della mandibola per via orale e nuovo metodo di prostesi mandibolare definitiva.* Seize pages avec onze figures. Rome 1913.

LES LIGATURES MÉTALLIQUES DANS LE TRAITEMENT DES FRACTURES DES MAXILLAIRES (Réduction et Contention).

Communication et présentation par M. **Eugène-L. DARCISSAC**,
Professeur à l'École Dentaire de Paris.

Le traitement des fractures des maxillaires par le scellement d'une gouttière sur les arcades dentaires semble être le traitement universellement choisi dans les nombreux cas de fractures que nous sommes appelés à traiter aujourd'hui. Nous connaissons ce procédé de traitement : c'est la prise de l'empreinte d'abord, la réduction de la fracture sur le modèle ou dans la bouche, et la confection de la gouttière métallique estampée ou coulée, ou en vulcanite. Cette gouttière, scellée généralement, immobilisera les deux fragments ; quelquefois, une gouttière scellée sur l'arcade supérieure offrira dans certains cas un précieux point d'appui. La méthode d'Angle appliquée en orthodontie est quelquefois choisie ; je connais des confrères distingués qui traitent avec succès les fractures par l'emploi de simples appareils en vulcanite.

La réduction et la contention des fractures par l'emploi des gouttières métalliques est une méthode excellente, parfaite, qui peut s'appliquer avec succès à presque tous les cas ; c'est la méthode de choix, la méthode unique, dans les fractures très comminutives de la portion horizontale du maxillaire inférieur lorsqu'il reste encore quelques dents sur les deux fragments. Dans certains cas de fractures de la région parotidienne, la constriction est telle qu'il est impossible de prendre une empreinte ; dans d'autres cas, cette opération est si pénible que le blessé ne peut la supporter. La confection, l'essai, la pose de la gouttière demandent un certain temps, et quelquefois il y a urgence à obtenir une immobilisation immédiate des deux fragments. Nous pouvons, dans quelques cas, adopter une méthode plus simple, plus rapide, dont les résultats sont encourageants.

Nous n'avons en vue ici que deux variétés de fractures : 1° les fractures comminutives récentes de l'angle, ou préangulaires, unilatérales ou bilatérales, lorsqu'aux deux arcades il y a un nombre de dents suffisant, et que l'examen radiographique du foyer de la fracture permet d'espérer la formation d'un cal osseux par un léger déplacement du fragment postérieur dépourvu de dents, en avant et en haut ; 2° les fractures simples du corps du maxillaire inférieur, fractures par contact, fêlures ; les fractures accidentelles, par chute ou coup de pied de cheval, par exemple. Il faut donc qu'il y ait continuité de l'arcade et qu'au niveau du trait de fracture il ne manque aucun organe dentaire. Les dents voisines du trait de fracture peuvent être sauvées, parce qu'elles n'ont subi aucun traumatisme grave, est que le ligament alvéolo-dentaire a été simplement déchiré. Dans les fractures comminutives, au contraire, les dents voisines du foyer de fracture doivent être extraites.

Dans ces deux variétés de fractures, il faut que nous puissions compter sur l'engrènement des deux arcades dentaires pour le maintien des fragments en position normale.

Dans la première variété, nous ferons des ligatures intermaxillaires ; dans la seconde, nous ferons des ligatures monomaxillaires.

Dans les fractures irréductibles. les ligatures métalliques fixées au collet d'un groupe de dents peuvent servir de points d'appui à des élastiques pour l'application de la force intermaxillaire.

Ligatures intermaxillaires. — Nous choisirons à la partie antérieure de chacune des deux arcades dentaires quatre ou six dents. Les fils utilisés en orthodontie dans la méthode d'Angle sont parfaits ; nous employons les plus forts pour faire les petits crochets fixés au collet des dents ; les plus fins servent à réunir les crochets fixés aux dents supérieures à ceux fixés aux dents inférieures. Chaque crochet est fait de la façon suivante ; le fil enserre la dent près du collet ; les deux extrémités sont tordues au moyen d'une pince hémostatique. Le fil ainsi obtenu par cette torsion est courbé vers le bord libre de la dent et coupé à ce niveau. Puis, à l'aide d'une pince plate, ce fil est replié sur lui-même de façon à former un crochet ouvert en avant dont les deux branches sont d'égale longueur.

Ligatures monomaxillaires. — Nous employons le même fil métallique. La ligature doit être faite autour de six dents au moins ; deux molaires peuvent suffire au fragment postérieur ; au fragment antérieur il faut inclure dans la ligature quatre dents au moins. L'une des extrémités du fil contourne au collet la face distale de la dernière dent du fragment postérieur ; il suit la face linguale de toutes les dents incluses, contourne au collet la dernière dent du fragment antérieur et va rejoindre le fil en arrière, le long de la surface jugale des dents. Ce même fil doit contourner à nouveau toutes ces dents, puis les deux extrémités sont réunies entre elles par un mouvement de torsion. Les deux fils ne doivent pas être tendus du côté lingual ; ils doivent se tenir à un millimètre environ des dents. Les deux fils du côté lingual et du côté jugal sont réunis entre eux au niveau de chaque espace proximal par un fil métallique qui passe sous le point de contact d'abord, puis au-dessus. Du côté externe, les deux extrémités sont réunies par un mouvement de torsion. Le fil est coupé court et replié vers la gencive. La tension des grands fils de contention sera obtenue par le serrage des ligatures proximales qui tendront les grands fils d'autant plus qu'ils seront primitivement plus éloignés des dents du côté lingual. La tension peut être encore obtenue par la torsion sur eux-mêmes des deux grands fils, du côté externe, à l'aide d'une pointe métallique.

Dans ces deux variétés de fractures, les gouttières métalliques généralement employées dépassent le but du traitement. Une immobilité absolue des fragments n'est pas utile, au contraire ; les ligaments alvéolo-dentaires subissent une légère poussée congestive, les dents sont ébranlées, les gencives deviennent douloureuses. Les ligatures métalliques n'ont pas cet inconvénient ; la méthode est simple et pratique ; le contrôle de l'articulation dentaire est constant, puisque les deux arcades dentaires sont toujours maintenues en engrènement parfait. Le nettoyage de la bouche est facile et la brosse peut atteindre les dents sur toutes leurs surfaces. Le port d'un bandage en caoutchouc est utile, il aide à maintenir le fragment en occlusion, il répartit les pressions et complète l'action du système de contention.

PREMIÈRE OBSERVATION. — H... (Marcel), vingt-deux ans, fracture comminutive de l'angle gauche du maxillaire inférieur.

Blessé le 25 septembre 1915, admis à l'ambulance le 21 octobre 1915. Atteint par une balle qui pénètre au niveau de la joue droite, fracture toutes les molaires supérieures et inférieures droites, traverse la cavité buccale et perfore complètement le corps du maxillaire inférieur près de l'angle. Le fragment principal est dévié vers la gauche. La réduction immédiate de la fracture est possible, quoique difficile. L'ouverture de la bouche est très limitée.

Au maxillaire supérieur, nous remarquons la présence de la première prémolaire droite, de toutes les dents antérieures; à gauche, de la première prémolaire et de la première molaire.

Au maxillaire inférieur, toutes les dents antérieures et les deux prémolaires gauches.

Le traitement est commencé le 21 octobre. La constriction des mâchoires est telle qu'il est impossible d'extraire les dents fracturées et de prendre les empreintes.

Le 23 octobre, extraction de nombreuses esquilles libres dans la cavité buccale. Les ligatures métalliques sont placées sur toutes les dents antérieures, les canines incluses, formant

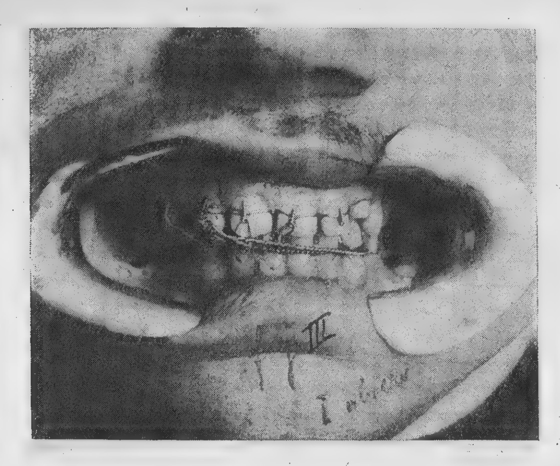


FIG. 1.

ainsi six petits crochets fixés sur les dents du haut et six sur les dents du bas.

Le 27 octobre, le fragment principal est porté en occlusion normale et maintenu par un fil métallique réunissant alternativement comme un lacet les crochets fixés aux dents supérieures à ceux des dents inférieures (fig. 1). Exceptionnellement dans ce cas, étant donnée la difficulté de la réduction immédiate et partant de la contention, nous réunissons par deux grands fils métalliques la canine et la première prémolaire inférieures gauches et les mêmes dents supérieures droites. Le blessé porte un bandage simple en caoutchouc. Tous les dix jours environ, nous enlèverons les fils intermaxillaires pendant vingt-quatre heures. Le blessé peut ainsi se reposer et le jeu normal de l'articulation temporo-maxillaire et du maxillaire stimule peut-être la formation du cal osseux.

Le 20 décembre, c'est-à-dire cinquante jours plus tard, nous enlevons les ligatures intermaxillaires; la fracture est en bonne voie de consolidation. Nous continuons à faire des lavages du trajet fistuleux qui communique avec le foyer de la fracture.

Le 9 février, la fistule est fermée. Toutes les dents fracturées sont extraites. Le blessé emploie l'écarteur à vis pour combattre la légère constriction des muscles élévateurs.

Le traitement est terminé le 10 avril par la pose de deux appareils de prothèse. La consolidation est complète.

DEUXIÈME OBSERVATION. — P... (Georges), vingt ans, blessé le 14 octobre 1915, admis à l'ambulance deux jours plus tard. Par suite de l'éclatement d'un obus, il fut enseveli et fut relevé le maxillaire inférieur fracturé.

Plaie pénétrante de la joue gauche siégeant au-dessous du trou mentonnier. Contusions multiples de la face. Fracture simple par contact de la portion horizontale. Les deux arcades dentaires portent toutes leurs dents. La fracture siège entre la canine et la première prémolaire gauches. Le fragment antérieur est déplacé vers la droite et fortement abaissé. La fracture est irréductible.

Vers le 18 octobre, il se forme vers le bord inférieur gauche du maxillaire inférieur une collection purulente que l'on est obligé d'inciser. Le 5 novembre, le blessé interpose un bouchon entre l'arcade inférieure et le fragment gauche du maxillaire inférieur, afin d'abaisser ce fragment et de permettre au fragment principal de s'élever et de se déplacer vers la gauche.

La fracture est réduite le 11 novembre ; les fragments sont maintenus en position normale par des ligatures métalliques. Toutes les dents antérieures sont incluses depuis la canine droite, ainsi que les deux prémolaires et la première grosse molaire.

Le blessé continue à porter son bouchon huit jours de plus, puis un bandage simple en caoutchouc pendant les deux premières semaines du traitement.

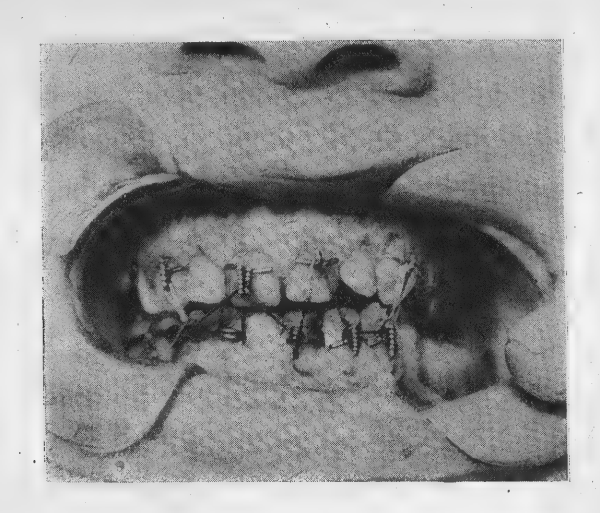


Fig. 2.

Deux mois après, le 11 janvier 1916, les ligatures sont enlevées.
La consolidation est parfaite.

Troisième observation. — C... (Émile), vingt-cinq ans, fracture comminutive de la portion horizontale droite du maxillaire inférieur. Blessé par l'éclatement d'une grenade le 31 mars 1916, admis à l'ambulance le 3 avril.

Large plaie gangréneuse de la joue droite. Le fragment postérieur est légèrement déplacé vers le côté jugal, il porte la deuxième grosse molaire. Le fragment antérieur mobile est attiré vers le foyer de la fracture. La première molaire est fracturée, les deux petites molaires sont luxées, toutes les autres dents sont présentes, au maxillaire supérieur l'arcade est complète.

La réduction du fragment postérieur, commencée le 18 avril, est obtenue au moyen d'un élastique intermaxillaire, fixé à deux petites ligatures métalliques, l'une au collet de la surface palatine de la première grosse molaire inférieure, l'autre au collet de la surface jugale de la première molaire supérieure. La réduction est obtenue en quatre jours.

Le 25 avril, le maxillaire inférieur est maintenu en occlusion normale par des ligatures métalliques intermaxillaires (fig. 2). La première grosse molaire mobile est extraite, afin de favoriser le déplacement en avant du fragment postérieur et hâter la formation d'un cal osseux.

Le blessé porte un bandage en caoutchouc. Le 30 mai, les ligatures sont enlevées. La fracture est en voie de consolidation.

Le traitement est terminé le 14 septembre. La consolidation est complète.

Nous avons traité par cette méthode simple et pratique un grand nombre de blessés.

Ces deux variétés de fractures décrites s'observent tous les jours. J'ai voulu vous démontrer que dans ces cas, lorsque la fracture est réduite, l'engrènement des deux arcades dentaires offre un mode de contention naturel dont nous devons profiter.

Cette méthode de traitement nous a donné des résultats si encourageants que nous sommes heureux de vous les communiquer.

Une démonstration pratique de cette communication a été faite sur modèles en plâtre, dans la séance de présentation au Congrès, et sur des malades lors de la visite des congressistes à l'Hôpital Américain,

---

FRACTURE DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR PAR UNE BALLE DE FUSIL

Communication par M. **LAMBERT**.

Parmi les blessés arrivés à l'hôpital, se trouvait un soldat belge, portant à la joue droite, à 3 centimètres en arrière de la commissure des lèvres, une blessure relativement restreinte, avec gonflement et ecchymose des lèvres. Ce blessé avait reçu une balle de fusil qui, traversant la joue, au niveau de la première grosse molaire, ne laissant qu'une plaie de peu d'importance, vint causer des dégâts considérables dans la cavité buccale; à voir l'aspect de celle-ci, on aurait pu croire à une explosion dans la cavité buccale, toutes les dents du maxillaire supérieur étaient brisées ou presque arrachées.

La balle, en pénétrant dans la joue droite, rencontrait tout d'abord, la première grosse molaire et les deux petites molaires, qu'elle brisait; puis, déviée dans sa course, elle venait briser du côté gauche les grosses molaires et la deuxième petite molaire; la table externe du maxillaire supérieur gauche était décollée, pour ainsi dire, du corps de l'os, jusqu'au niveau de l'aile du nez, les dents antérieures gauches étaient arrachées de leur alvéole, les incisives étaient encore adhérentes au bord alvéolaire brisé — la canine et la première petite molaire étaient disparues; les incisives et la canine droites étaient fortement ébranlées, les tissus avaient été relativement peu touchés.

Je débarrassai tout d'abord la bouche de toutes les esquilles, des morceaux de dents brisées encore adhérents aux muqueuses, des racines mobiles et ce, assez

difficilement, ayant affaire à un malade très sensible. J'arrivai néanmoins, en opérant avec précaution, à le débarrasser complètement. Je fis un lavage au bock dans toutes les anfractuosités avec une solution de permanganate de potasse à 1/000, je remettai soigneusement et délicatement toutes les parties brisées en place, comprimant les bords alvéolaires entre les doigts et j'immobilisai le maxillaire inférieur, afin de maintenir le tout en place, en faisant un pansement en orme de fronde, assez fortement serré sous le menton, pour ne pas permettre 'ouverture de la bouche — ce pansement laissait dégagée la plaie de la joue afin de permettre à l'infirmière de faire les pansements. Je plaçai une bandelette étroite passant sur la lèvre supérieure et la comprimant, afin de maintenir le bord alvéolaire dans sa position normale.

On nourrit le blessé avec des aliments liquides par l'espace laissé libre, par la perte de la canine et des petites molaires. Je fis faire tous les jours au blessé des lavages au bock avec de l'eau oxygénée coupée de deux tiers d'eau bouillie.

J'immobilisai ainsi le maxillaire inférieur pendant un mois. Le bord alvéolaire s'était solidifié, les dents n'étaient plus chancelantes. Je conseillai au malade de ne pas faire d'efforts avec ses dents antérieures pendant quelque temps.

Le malade guéri, heureux d'avoir pu conserver ses dents antérieures, fut envoyé dans un centre de prothèse à seule fin d'être muni d'un appareil destiné à remplacer les dents manquantes.

L'EXPANSION CONTINUE PAR ANNEAUX ÉLASTIQUES DANS LES CAS DE FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR, SANS PERTE DE SUBSTANCE

Par M. **Henri CHENET**, Aide-Major de 1re classe, Chef du Service de Prothèse maxillo faciale de la Xe Région.

Les cas de fractures du maxillaire inférieur sans perte de substance osseuse sont assez rares dans notre pratique de guerre ; nous en avons cependant observé un certain nombre de cas, et c'est en face des difficultés de leur réduction que nous avons été appelé à imaginer l'appareil que nous allons présenter ici.

L'agent vulnérant, cause de ces fractures, est assez variable ; en tous cas, c'est : soit une balle de shrapnell, soit un éclat d'obus à force de pénétration considérablement atténuée qui, s écrasant sur la table externe du maxillaire inférieur, en détermine la fracture, en même temps qu'il provoque un chevauchement très marqué des deux fragments, l'un passant en arrière de l'autre.

Dans la plupart des cas que nous avons pu observer, il y avait non seulemen chevauchement, mais encore une sorte d'engrènement des fragments en position vicieuse, Pour peu que (ce qui arrive fréquemment) le blessé ne nous arrive que

quatre à cinq jours après la blessure, il devient d'une difficulté inouïe d'obtenir une réduction manuelle, non seulement à cause de la douleur qu'elle provoque (on peut employer l'anesthésie générale), mais encore et surtout à cause d'une sorte de contracture tétaniforme des masticateurs, et par un commencement de cicatrisation fibro-muqueuse.

Si bien que nous nous sommes parfois vus dans l'impossibilité d'appliquer une gouttière de réduction et de maintien habituels, faite sur moulage réduit, et que nous avons été contraints de recourir à la réduction sanglante Il est inutile d'insister sur les inconvénients de ce procédé qui consiste à sectionner tout ce qui

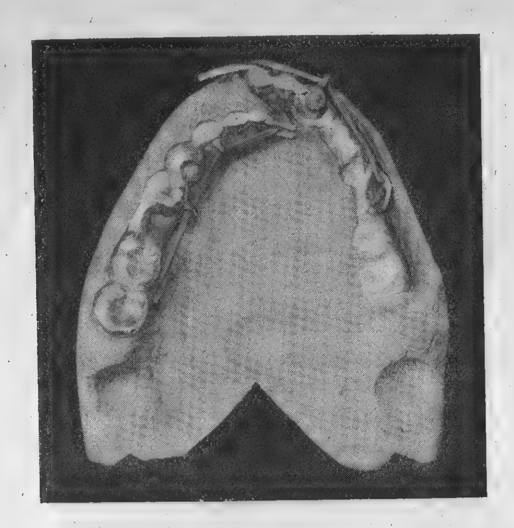


Fig. 1.

gêne la réduction, ouvrant ainsi un foyer sujet à l'infection, ce que l'on doit toujours chercher à éviter.

Nous ne sommes pas partisans de l'emploi de la vis de Jack dans la plupart des cas où elle est employée.

Le procédé de la vis est un procédé de force qui doit être employé lentement pour ne pas déterminer de douleur, et qui, malgré les artifices employés (rotules ou autres systèmes associés), n'arrive que difficilement à la réduction idéale et au maintien méthodique de la fracture.

La vis n'est active que lorsque le blessé est entre nos mains : l'écartement obtenu reste le même jusqu'à la séance suivante. Cherche-t-on à obtenir à chaque séance le maximum d'écartement ?... On détermine de la douleur et l'on peut provoquer des déchirures de la muqueuse et de l'ébranlement des dents, la plupart du temps, déjà plus ou moins mobiles ; d'autre part, si l'on agit trop lentement, on risque de voir se produire un commencement d'ossification ou une interposition fibreuse qui nuira ou s'opposera même à une consolidation définitive.

Enfin, la pose seule d'un appareil à vis est souvent difficile dans les cas de fractures de mâchoire inférieure : la langue gêne ou plutôt est gênée par cette barre

plus ou moins transversale qui fait office de mors ; la langue peut se blesser à son contact continuel.

Aussi, avons-nous, pour notre part, remplacé la vis de Jack, dans la plupart des cas, par des appareils à expansion continue par anneaux élastiques, et nous en avons obtenu les meilleurs résultats.

Ces appareils sont très variés et peuvent être employés dans tous les cas de fracture, avec ou sans perte de substance, pourvu que les dents persistent sur les fragments permettant le scellement d'appareils solides.

Leur principe est l'emploi de la force élastique continue et guidée en vue de la réduction automatique et du maintien de la fracture. L'appareil une fois placé, il

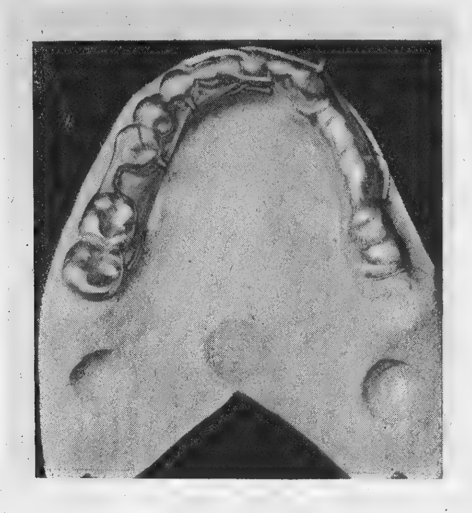


Fig. 2.

n'y a qu'à éviter de le laisser sans élastique, ce qui demande relativement peu de soins, le blessé s'apercevant lui-même de la rupture de celui-ci quand elle se produit. Il y a donc pour le praticien économie de temps, ce qui n'est pas à négliger lorsqu'il a de nombreux blessés à voir journellement ; mais, surtout, il y a économie de temps, et minimum de douleur pour le patient, ce qui est beaucoup plus important.

Ces appareils, en effet, agissent sans interruption, jour et nuit, sans répit ; la tension qu'ils exercent ne cesse pas une minute ; elle est douce, mais continue, et arrive au résultat cherché sans que le blessé s'en aperçoive autrement que par la sensation agréable du retour à l'occlusion normale.

Les ressorts, le fil de piano, ont bien une action identique, mais sont, à notre avis, beaucoup moins pratiques dans leur emploi : ils s'oxydent rapidement, sont moins maniables, et par conséquent plus gênants en bouche, risquent de blesser les muqueuses ou la langue en se fracturant : inconvénients que ne présente pas l'élastique.

Ce sont les avantages appréciables de ce dernier, que j'avais vus à l'œuvre dans les appareils à force intermaxillaire, qui m'ont poussé à en généraliser l'emploi.

Je ne décrirai ici que l'appareil très simple qui fut le point de départ de tous les autres.

Il s'adresse à ces fractures dont nous parlions au début de cette communication, sans perte de substance, mais avec chevauchement marqué.

Voici un cas pouvant servir d'exemple : Le soldat D... Joseph, du 51e bataillon de chasseurs, blessé le 20 juillet 1916 par un éclat d'obus.

Arrivé à notre centre le 28 juillet. Présente une plaie contuse de la région mentonnière : l'éclat a simplement heurté le maxillaire qui présente une fracture médiane avec un fort chevauchement.

Le fragment du côté gauche a passé sous le fragment de droite, de telle sorte que les deux incisives médianes de ce côté se trouvent en arrière des incisives du côté opposé.

La réduction manuelle est tentée, mais est absolument impossible à obtenir, bien qu'il existe une mobilité assez marquée des fragments.

Le 30 août, je lui place l'appareil dont on peut voir la photographie : cet appareil

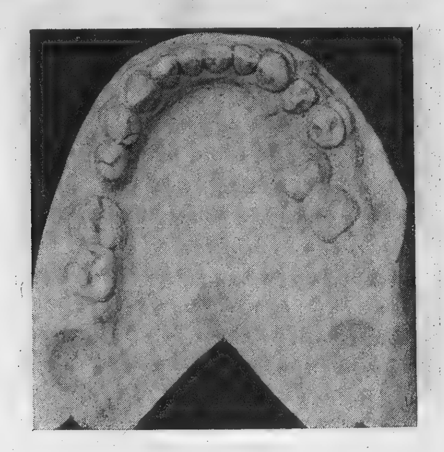


Fig. 3.

se compose de deux gouttières en métal coulé, une droite et une gauche, portant chacune à leur partie postérieure un crochet de fixation pour élastique. Ce crochet est situé à la face linguale de la gouttière du fragment placée en arrière, à la face vestibulaire de la gouttière du fragment antérieur : chaque gouttière emboîte exactement toutes les dents, y compris, la face linguale des incisives centrales du fragment postérieur, la face labiale des incisives centrales du fragment antérieur. Au niveau du chevauchement, chaque gouttière n'emboîte donc plus que la face accessible des dents : à ce niveau sont soudées, à hauteur du collet d'une part, et à hauteur du bord incisif d'autre part, quatres tiges métalliques qui serviront de guides à l'élastique. Celui-ci est fixé au crochet lingual, passe entre les deux tiges prolongeant la gouttière du fragment postérieur, puis entre les deux fragments, vient glisser entre les deux tiges prolongeant la gouttière du fragment antérieur, pour aller finalement prendre son autre attache à la face vertibulaire de cette gouttière.

La tension de cet élastique a donc pour effet :

1° De détruire peu à peu le chevauchement ;

2° D'attirer peu à peu le fragment postérieur au niveau du fragment antérieur.

Les tiges de prolongement ont pour effet, une fois la réduction obtenue :

1° D'éviter la formation d'une nouvelle position vicieuse ;

2° D'assurer le maintien de la réduction au moyen de ligatures passant entre les incisives et unissant ces tiges deux à deux.

Pour le cas de ce blessé, la réduction fut obtenue en vingt-quatre heures, et la consolidation absolue en bonne position, en un mois exactement, le blessé ayant pu subir au bout de ce temps les extractions de racines gênant la pose d'un appareil dentaire définitif.

L'autre cas était plus difficile.

Le soldat J..., du 7e escadron du train, se fracture la mâchoire inférieure en tombant de voiture le 9 septembre 1916.

Déplacement très marqué : les dents de six et douze ans inférieures droites sont basculées vers la langue, et le fragment qui les supporte, coincé par le long fragment.



FIG. 4.

Nous faisons un appareil semblable à celui de notre premier blessé. Nous craignions un descellement de la petite gouttière postérieure ; il n'en fut rien, et sous la traction de l'élastique la fracture fut réduite totalement en huit jours et la consolidation totale en bonne position obtenue au bout de trois semaines ; le blessé fut renvoyé à son dépôt le 16 octobre, mastiquant normalement.

Nous avons actuellement d'autres cas en traitement, et tous sont en bonne voie de guérison.

Nous pouvons donc affirmer que sous la seule traction élastique les fractures, même difficiles comme réduction, se réduisent automatiquement, sans douleur et sans intervention sanglante, à condition, bien entendu, qu'il n'y ait pas eu commencement de consolidation.

Encouragé par ces cas heureux, nous avons cherché à généraliser l'emploi de l'expansion continue, et nous mettons au point, en ce moment, une série d'appareils de réduction automatique des fractures symphysaires et des branches horizontales (même avec des pertes de substance étendues) par la seule force élastique, appareils que nous comptons présenter prochainement.

TRAITEMENT PHYSIOLOGIQUE DES FRACTURES MANDIBULAIRES

Par M. **Georges VILLAIN**, Professeur à l'École dentaire de Paris,
Chef du Service technique du Dispensaire militaire 45.

Pour les spécialistes le traitement des fractures du maxillaire inférieur consiste à rétablir, aussi intégralement que possible, l'arc mandibulaire et les rapports d'occlusion; ils savent que le rétablissement architectural de la mandibule améliore à la fois et l'esthétique et la fonction.

Toutefois, le rétablissement architectural n'étant qu'anatomique, il faut, pour satisfaire les conditions physiologiques si importantes du mécanisme dentaire humain, lier le rétablissement de la forme architecturale à celui de l'équilibre dynamique de ce mécanisme. Tous nos efforts doivent tendre vers ce but.

Dans le traitement des fractures de la mandibule, l'objectif principal du thérapeute doit être le rétablissement intégral de la fonction; or, ces fractures reconnaissent pour conséquence immédiate la rupture de l'équilibre fonctionnel.

La consolidation vicieuse d'une fracture de la mandibule, ne fût-elle que légèrement vicieuse, entraîne *ipso facto* des troubles fonctionnels très sérieux.

Les troubles esthétiques ont moins de conséquences; d'ailleurs, le rétablissement intégral de la fonction, nécessitant la reconstitution de l'arc mandibulaire, a pour effet de rétablir simultanément l'esthétique.

Dans les fractures mandibulaires il n'y a pas perte d'énergie, c'est au contraire celle-ci qui entraîne les déviations.

La déviation a pour cause la rupture de l'équilibre des forces, c'est donc une modification de l'action physiologique par rupture de la synergie musculaire.

L'absence prolongée de la synergie musculaire entraîne l'atonie des muscles, qui sont peu ou ne sont plus sollicités par diminution ou perte de la fonction.

Le traitement rationnel des fractures et des déviations consécutives doit donc procéder de la physiologie plus que de l'anatomie.

Il a pour but de *rétablir le dynamisme mandibulaire.*

La rupture dynamique provenant de la rupture de l'équilibre musculaire, le traitement ne peut être rationnel que s'il a pour but de solliciter la synergie musculaire.

Nous devons chercher à placer et maintenir les fragments dans leurs *rapports physiologiques*, c'est-à-dire dans leurs *rapports d'articulation*, avec les *surfaces articulaires* antagonistes.

Pour rétablir la synergie musculaire, pour la développer (par utilisation des fibres restantes si des débris d'un muscle traumatisé subsistent seuls, par remplacement d'un muscle perdu en sollicitant le concours d'un muscle dont l'action n'était pas ou peu utile au mouvement mandibulaire, tel le buccinateur, etc.) et pour éviter l'atonie musculaire, il est indispensable d'utiliser des appareils passifs

ou de réduire au minimum (en puissance et en durée) leur action s'ils sont actifs, les muscles devant seuls, autant que possible, nous procurer les moyens d'action.

Nous ne devons pas chercher à créer des forces artificielles, nous devons développer, au contraire, les forces naturelles qui subsistent.

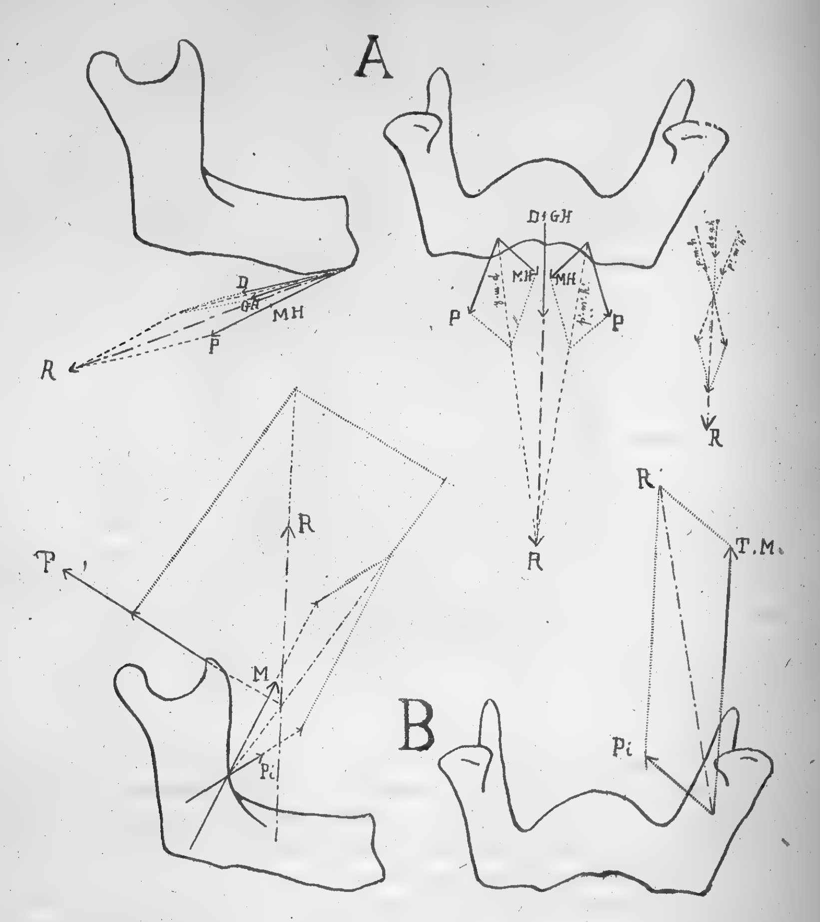


Fig. 1. — Parallélogramme des groupes de force.

A : Des abaisseurs dans les mouvements d'abaissement et de rétropulsion.
B : Des élévateurs dans le mouvement d'élévation.

Les déviations dues aux luxations et subluxations anciennes de la mandibule sont susceptibles de la même thérapeutique.

Une méthode de traitement essentiellement physiologique, c'est-à-dire *une méthode basée sur le rétablissement de l'équilibre dynamique, empruntant comme forces celles des muscles du blessé* qui devront concourir au maintien de l'équilibre dynamique rétabli *et restituant à l'individu les conditions cinématiques particulières de sa mandibule*, est-elle applicable ?

En mars 1916 (1) je répondais : Je le crois, aujourd'hui je puis l'affirmer, l'expérience d'une année ayant été concluante par les résultats surprenants qu'elle donna, et je n'hésite pas à préconiser la généralisation d'une méthode qui présente de multiples avantages.

Tout d'abord les tissus sont placés dans des conditions biologiques normales, la fonction étant indispensable à la vie des organes comme à celle des cellules, le rétablissement intégral et rapide de la fonction ne peut qu'activer la guérison. Les muscles sont maintenus en travail, leur tonicité subit le minimum d'atteinte, tandis

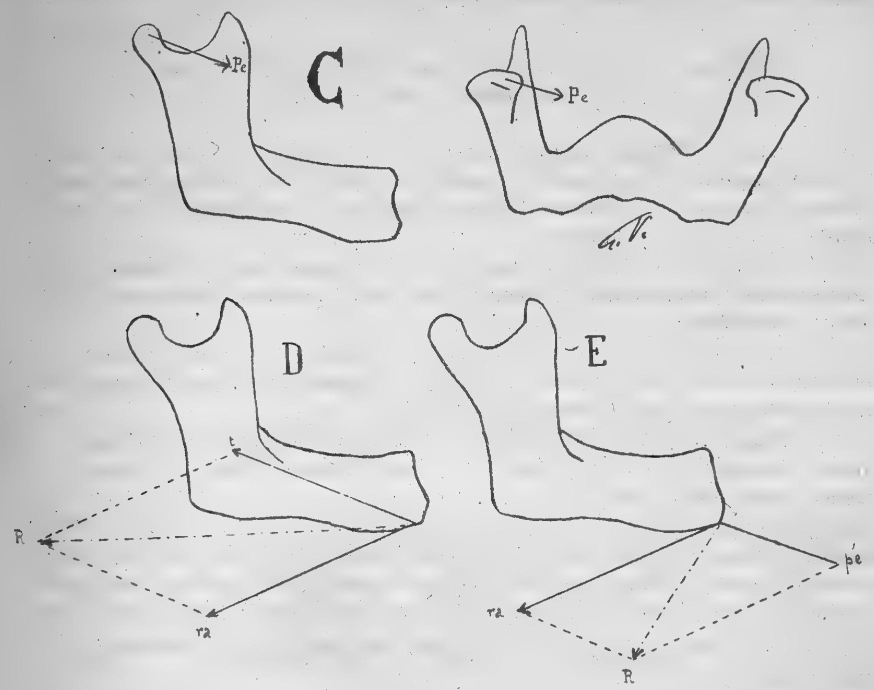


Fig. 1 *bis*. — Parallélogramme des groupes de force.

C : Des propulseurs dans le mouvement de propulsion si l'action est bilatérale, de diduction si l'action est uni latérale.
D : Du temporal et abaisseurs combinant leur action dans le mouvement de rétropulsion.
E : Des abaisseurs et des propulseurs combinant leur action dans le mouvement d'abaissement.

que les mouvements mandibulaires conservés contribuent grandement au rétablissement, puis au développement de la synergie musculaire. Les déviations secondaires ne sont plus à craindre (ex. : engrènement normal des dents avec déviation latérale de la mandibule dans l'abaissement, bouche du chantre de village). Enfin. l'engrènement physiologique des dents, c'est-à-dire leur articulation, est intégralement rétabli ; ce point est d'une importance capitale si l'on songe que l'engrène-

(1) Communication à la Société d'Odontologie du 12 mars 1916. — Voir *Odontologie*, juillet, août et octobre 1916 : *Traitement physiologique des fractures et des luxations du maxillaire inférieur*, par Georges Villain.

ment statique ou anatomique, c'est-à-dire l'occlusion, peut être parfait et n'être d'aucune utilité fonctionnelle s'il n'est pas accompagné d'une bonne articulation. Chez nos blessés du maxillaire, des causes multiples réduisent l'énergie musculaire, des mouvements mandibulaires susceptibles d'amener les dents en occlusion, mais incapables de provoquer le glissement de leur surface articulaire ne permettraient pas au malade de broyer les aliments; au contraire, si le mécanisme dentaire du blessé était rétabli d'une façon idéale, la puissance musculaire pourrait sans inconvénient être très notablement réduite; nos dentiers montés physiologiquement nous en fournissent journellement une preuve éclatante.

Détermination des éléments cliniques nécessaires a la conduite du traitement physiologique.

Étant donné que la thérapeutique préconisée est essentiellement basée sur l'action physiologique, au rétablissement de laquelle elle tend, il est indispensable d'établir nettement, pour chaque cas, les conditions physiologico-pathologiques en présence desquelles se trouve le thérapeute.

Pour établir ces conditions et comprendre le mécanisme des déviations, il est indispensable d'avoir toujours présent à l'esprit la distribution des forces qui sollicitent la mandibule (fig. 1, 1 *bis* et 2).

Les données générales que nous possédons sur le mécanisme humain (voir fig. 1, 2, 3, 4 et 5) doivent nous guider dans l'exposé du diagnostic comme dans la recherche des moyens thérapeutiques.

Le prothésiste a besoin pour ce traitement d'une grande précision de diagnostic, énoncé en une formule qui indique à la fois le siège de la fracture et ses conséquences quant aux déviations.

Une classification basée sur la détermination du siège de la lésion osseuse par rapport aux insertions musculaires, en même temps qu'elle nous éclairerait sur les causes ou sources de déviations dans chacune des classes, permettrait, en groupant les fractures, de réaliser et fixer une méthode de traitement propre à chaque espèce.

Au point de vue physiologique les fractures complètes de la mandibule peuvent être divisées en :

1° *Fracture inter-abaisseurs* lorsque la lésion crée une solution de continuité dans la portion osseuse comprise entre les points d'insertion postérieure gauche et droite des muscles abaisseurs (fig. 6 : I);

2° *Fracture pré-élévateurs* lorsque la solution de continuité est comprise entre les insertions des abaisseurs et celles des élévateurs (fig. 6 : II) ;

3° *Fracture inter-élévateurs inférieurs,* si la solution de continuité est comprise dans la portion osseuse qui reçoit les insertions inférieures du masséter et du ptérygoïdien interne (angle mandibulaire) (fig. 6 : III);

4° *Fracture inter-élévateurs supérieurs,* si le trait de tracture sépare la portion osseuse recevant les insertions des muscles élévateurs inférieurs (masséter et ptérygoïdien interne) de celle recevant l'insertion de l'élévateur rétropulseur qu'est le temporal (fig. 6 : IV);

5° *Fracture post-élévateurs,* lorsque la solution de continuité est postérieure à l'insertion des élévateurs (fig. 6 : V).

Chacune de ces fractures peut présenter trois aspects différents :

A. Sans perte de substance;
B. Avec perte de substance réparable par formation d'un cal;
C. Avec perte de substance définitive (pseudarthrose).

La pseudarthrose ne peut être envisagée que lorsqu'un traitement rationnel a été tenté pour amener la consolidation. Nous ne tiendrons pas compte ici de cette troisième espèce, car elle se confond avec la seconde jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espoir d'éviter la mutilation; lorsque celle-ci est confirmée, elle est justiciable du traitement chirurgical ou prothétique et n'entre pas dans le cadre de ce travail (voir *Traitement mécanique des Pseudarthroses*, chapitre III, Rapport par G. Villain).

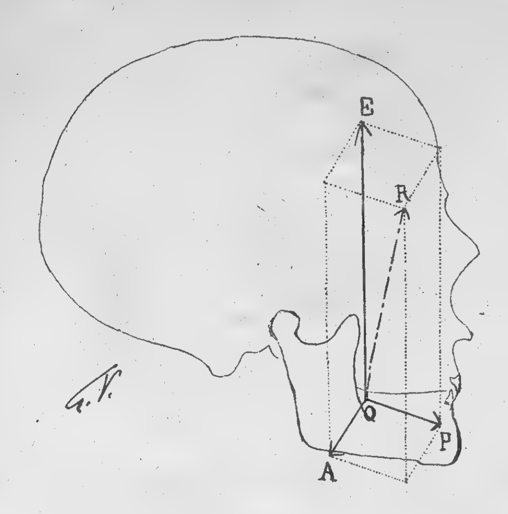


Fig. 2. — Parallélipipède des forces concourant au mouvement de circumduction nécessaire au broiement des aliments (un seul côté).

O E : Résultante des forces d'élévation.
O A : Résultante des forces d'abaissement.
O P : Résultante des forces de propulsion.
O R : Résultante de ces trois groupes de forces combinés.

La réduction d'une fracture peut être immédiate ou progressive à des degrés variables suivant le délai écoulé entre le traumatisme et le début du traitement; mais ce qui doit principalement nous guider dans la rapidité de la réduction des fractures mandibulaires par projectiles, c'est l'étendue et la forme de la lésion (1), afin d'assurer ou de conserver aux éléments ostéogéniques le plus de continuité possible, ces éléments devant être distendus sans être ni lésés ni séparés pour assurer la réparation de la perte de substance.

La direction et la forme du trait de fracture doivent être exactement repérées et con-

(1) Fracture comminutive, esquilleuse; séparation totale des fragments par perte absolue plus ou moins conséquente d'une portion de mandibule comprenant le tissu osseux et le périoste.

signées, le déplacement des fragments étant en certains cas et dans une certaine mesure lié à la forme ou à la direction des surfaces d'opposition de ces fragments.

Si plusieurs traits existent sur une même mandibule, leurs sièges, leurs directions et leurs formes respectives seront envisagés séparément, puis en rapport les uns avec les autres, afin de combiner les méthodes de traitement physiologique propres à chacune de ces fractures.

Le degré de réductibilité de la fracture est intéressant au point de vue du traitement, dans certains cas la réduction peut être aisément obtenue à la main (fractures récentes), dans d'autres cas elle ne l'est pas du tout (fractures anciennes non consolidées, mais présentant une réunion des fragments par un tissu fibreux dense). La fracture peut être partiellement réductible, la réduction pouvant s'opérer : 1° suivant un seul plan (le vertical ou l'horizontal) ; 2° sur un même plan dans une direction et pas dans l'autre.

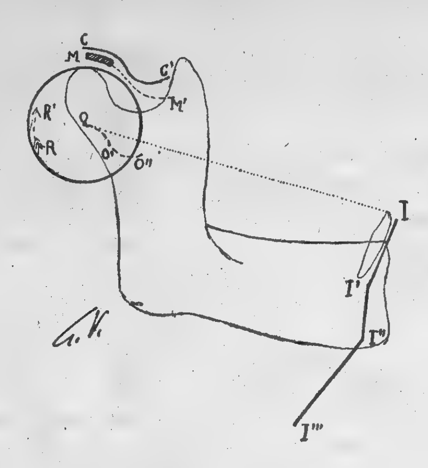


Fig. 3. — Graphique du mouvement normal d'abaissement de la mandibule.

M : Ménisque.
C C' : Plan de glissement du ménisque.
M M' : Direction du mouvement imprimé au condyle.
R R' : Direction du mouvement circulaire du condyle.
O : Centre de rotation de la mandibule dans le premier temps de l'abaissement.
O' O'' : Même centre de rotation déplacé en ces points lors du mouvement de translation accompagnant l'abaissement.
O O' O'' : Chemin parcouru par le centre de rotation.
O I : Rayon prolongé au point incisif.
I I' : Mouvement parcouru par les incisives dans le premier temps de l'abaissement (le mouvement de translation ne s'est pas encore produit).
I' I'' : Mouvement parcouru par les incisives tandis que le centre de rotation se déplaçait de O en O' (mouvement circulaire et mouvement de translation combinés).
I'' I''' : Mouvement parcouru par les incisives tandis que le centre de rotation se déplaçait de O' en O'' (mouvement circulaire et mouvement de translation combinés).

Enfin, le nombre et le siège des dents nous fourniront de précieuses indications quant aux moyens de réaliser la thérapeutique physiologique. Suivant le siège de la fracture mandibulaire, nous aurons recours à des appareils qui devront emprunter soit la branche horizontale seule pour contenir ou agir sur les fragments

divisant l'arcade dentaire (fractures inter-abaisseurs et fractures pré-élévateurs), soit l'arcade dentaire et la branche montante (fractures inter-élévateurs inférieurs), soit enfin les deux arcades (fractures inter-élévateurs supérieurs et fractures post-élévateurs); dans ce dernier cas l'arcade supérieure est destinée à servir de point d'appui en remplacement du fragment postérieur qui ne peut être englobé dans l'appareil

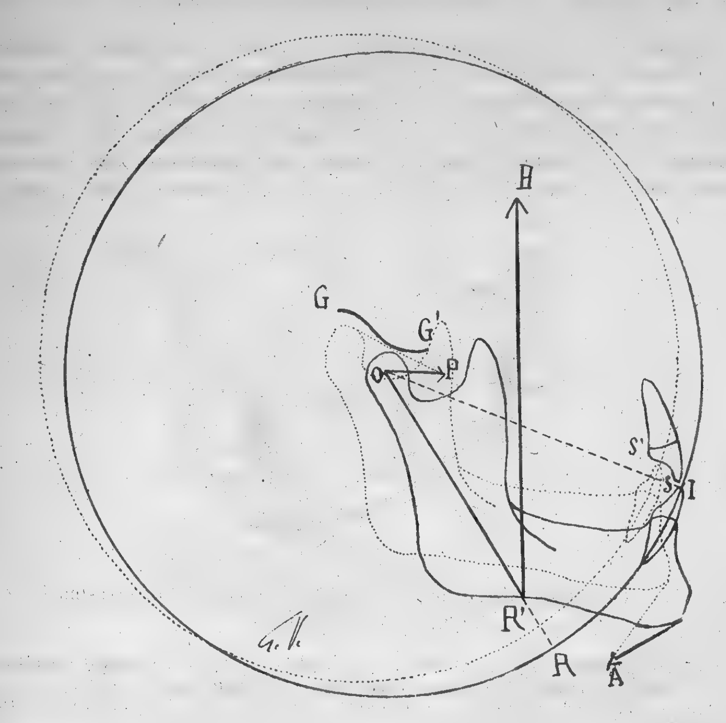


FIG. 4. — Décomposition mécanique du mouvement d'élévation.

O : Condyle = axe de volant mobile.
R' B : Résultante des forces d'élévation = bielle.
O I et O R : Rayons du volant.
O R' : Parallèle au rayon O R ou portion de celui-ci = manivelle.
R' : Attache musculaire = articulation de la bielle avec la manivelle.
O P : Force propulsive.
A : Résultante des forces d'abaissement.
G G' : Passe du condyle.
S S' : Passe des incisives (dans le dernier temps de l'élévation : incision).

de réduction ou de contention, un levier intermaxillaire, bielle ou guide-butoir, (voir p. 357 et nº XVII p. 430) devant relier les deux maxillaires et jouer provisoirement le rôle de l'articulation temporo-maxillaire.

Avant de combiner les appareils de réduction ou de contention il y a donc lieu de tenir compte des conditions particulières de la dentition, l'absence de dents par exemple nous oblige à rechercher des moyens de fixation particuliers, et dans certains cas (édentés) à avoir recours à des points d'appui extra-buccaux (attelles interdentaires avec usage de frondes, gouttière et mentonnière combinées, etc)..

Pour éclairer le traitement physiologique, le diagnostic d'une fracture mandibulaire doit en conséquence comprendre les éléments suivants :

1° *Siège physiologique de la lésion :* la détermination du « siège physiologique » de la ou des fractures (siège de la ou des lésions par rapport aux insertions musculaires) indique les conditions physiologiques du traitement;

2° *Caractères de la lésion :* comprenant : *a*) la détermination de son étendue et sa forme (direction et forme du ou des traits de fracture, avec ou sans perte de substance, étendue et forme de la perte de substance, s'il y en a); *b*) la détermination et le degré des déviations consécutives (ces déviations doivent être examinées et enregistrées bouche fermée et bouche ouverte), ces caractères nous fournissant les indications de la thérapeutique physiologique dans le temps et dans l'espace;

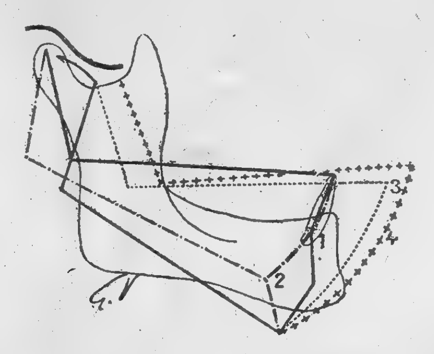


Fig. 5. — Trajectoire parcourue par le point incisif dans les diverses modalités du mouvement d'élévation.

1. Passe des incisives dans le mouvement d'élévation, semblable à celle du mouvement d'abaissement.
2. Le condyle reprend sa position postérieure, le mouvement d'élévation s'opère ensuite.
3. Le condyle pendant l'élévation garde la position qu'il occupait lorsque le maxillaire était complètement abaissé.
4. Le condyle se déplace en avant tandis que s'opère le mouvement d'élévation, il exagère donc la propulsion acquise dans l'abaissement.

3° ***Réductibilité :*** la détermination du degré de réductibilité indique la marche du traitement (nombre de phases et conditions de réduction suivant les divers plans ou directions);

4° *État buccal particulier :* la détermination du nombre et du siège des dents restantes dicte les conditions de réalisation de la thérapeutique mécanique.

Les fractures mandibulaires peuvent donc être groupées en cinq classes déterminées par le siège physiologique :

1re classe = fractures inter-abaisseurs,
2e classe = fractures pré-élévateurs,
3e classe = fractures inter-élévateurs inférieurs,
4e classe = inter-élévateurs supérieurs,
5e classe = fractures post-élévateurs.

Dans chacune de ces classes on peut rencontrer deux espèces principales de fractures :

I. Sans perte de substance,

II. Avec perte de substance.

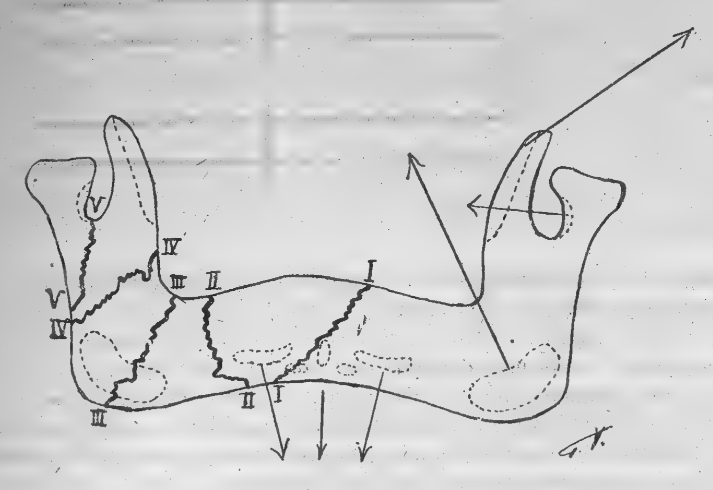


Fig. 5. — « Siège physiologique » des fractures mandibulaires.

I Fracture inter-abaisseurs.
II Fracture pré-élévateurs.
III Fracture inter-élévateurs inférieurs.
IV Fracture inter-élévateurs supérieurs.
V Fracture post-élévateurs.

Suivant le degré de réductibilité les fractures peuvent être divisées en :

1° Réductibles ;

2° Partiellement réductibles (réductibles suivant l'un des plans ou dans une seule direction sur un même plan) ;

3° Irréductibles.

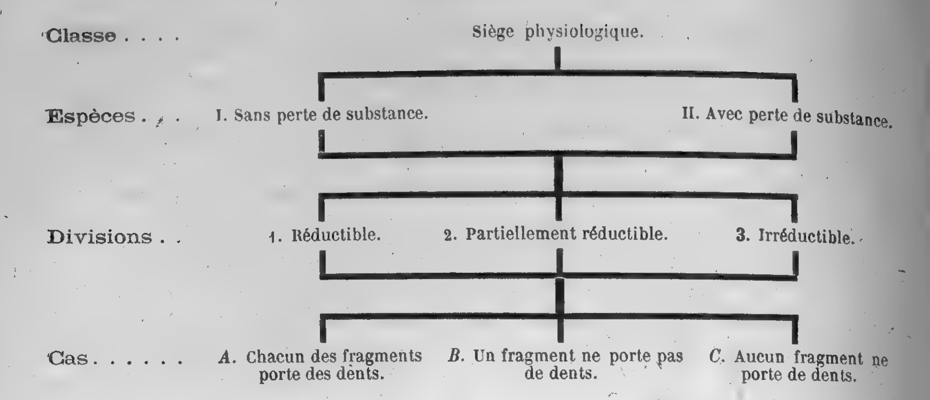
Enfin, l'état particulier de la denti~~tion~~ure peut nous mettre en présence de trois cas distincts :

A. Chacun des fragments porte des dents ;

B. L'un des fragments ne porte pas de dents ;

C. Aucun des fragments ne porte de dents.

Le tableau ci-contre résume les différentes variétés anatomiques pouvant être rencontrées dans chacune des cinq classes physiologiques :



Le diagnostic d'une fracture de la mandibule peut s'énoncer succinctement par son « siège physiologique », la forme et l'étendue de la lésion; les déviations n'étant que la conséquence de ceux-ci. Réciproquement, l'examen des déviations peut, en général, suffire pour diagnostiquer avec précision le siège d'une fracture.

Je préconise d'englober dans le diagnostic les quatre éléments précédents et de les représenter graphiquement sur une fiche d'observation clinique, afin de faciliter la recherche des moyens thérapeutiques mécaniques susceptibles de maintenir ou de rétablir l'intégrité des conditions physiologiques.

J'ai établi dans ce but la fiche d'observation clinique ci-contre (fig. 7) qui permet à la fois : 1° de schématiser les conditions dans lesquelles le blessé nous arrive, en indiquant, avec le siège de la lésion, les déviations consécutives aux nouvelles conditions mécaniques créées par cette lésion; 2° d'étudier et de comprendre le mécanisme de ces déviations.

Cette fiche présente en outre un avantage précieux pour la thérapeutique physiologique, à savoir : permettre au thérapeute d'avoir toujours à sa disposition (sans la présence du blessé), pendant qu'il combine ou exécute les applications mécaniques destinées au traitement avec l'image exacte des conditions auxquelles il doit remédier, le mécanisme des causes qui les engendrent et contre lequel son action doit s'exercer.

Le dessin représenté sur les fiches indique les conditions normales, il est fait au trait rouge, les conditions anormales sont indiquées par le clinicien au trait noir, les fragments devant être dessinés en tenant compte de leur déplacement maximum.

J'ai donné à cette fiche la forme d'un dossier, afin de permettre la centralisation des pièces et documents nécessaires au traitement du même cas, telles les photographies et les radiographies.

La partie réservée à la représentation graphique des déviations comprend, outre le schéma du squelette : la situation des insertions musculaires qui permet de préciser le siège de la lésion et de comprendre et d'indiquer les causes de déviations dont la connaissance est indispensable pour le traitement physiologique.

Traitement physiologique.

La réduction physiologique, c'est-à-dire le rétablissement de l'équilibre dynamique, s'obtient en plaçant les fragments aussitôt que possible dans les conditions

cinématiques nécessaires à l'utilisation des forces musculaires subsistant chez le blessé.

La contention doit fixer et maintenir les fragments dans un équilibre dynamique parfait en assurant à la mandibule les conditions cinématiques indispensables à son action physiologique.

Le traitement physiologique des fractures de la mandibule comprend donc nécessairement deux phases : pendant la première, s'opère le rétablissement de l'équilibre dynamique ; pendant la seconde, le maintien de cet équilibre rétabli.

A. 1re phase : rétablissement de l'équilibre dynamique.	Immédiat	Prothétique.
		Chirurgical.
	Progressif	: Orthognathique.

B. 2e phase : maintien de l'équilibre dynamique.	Prothétique.
	Chirurgical.
	Mixte.

Le massage, l'électricité sont de précieux adjuvants du traitement physiologique, qui devront être utilisés en temps opportun, tandis que la restitution de la mastication représente la mécanothérapie idéale.

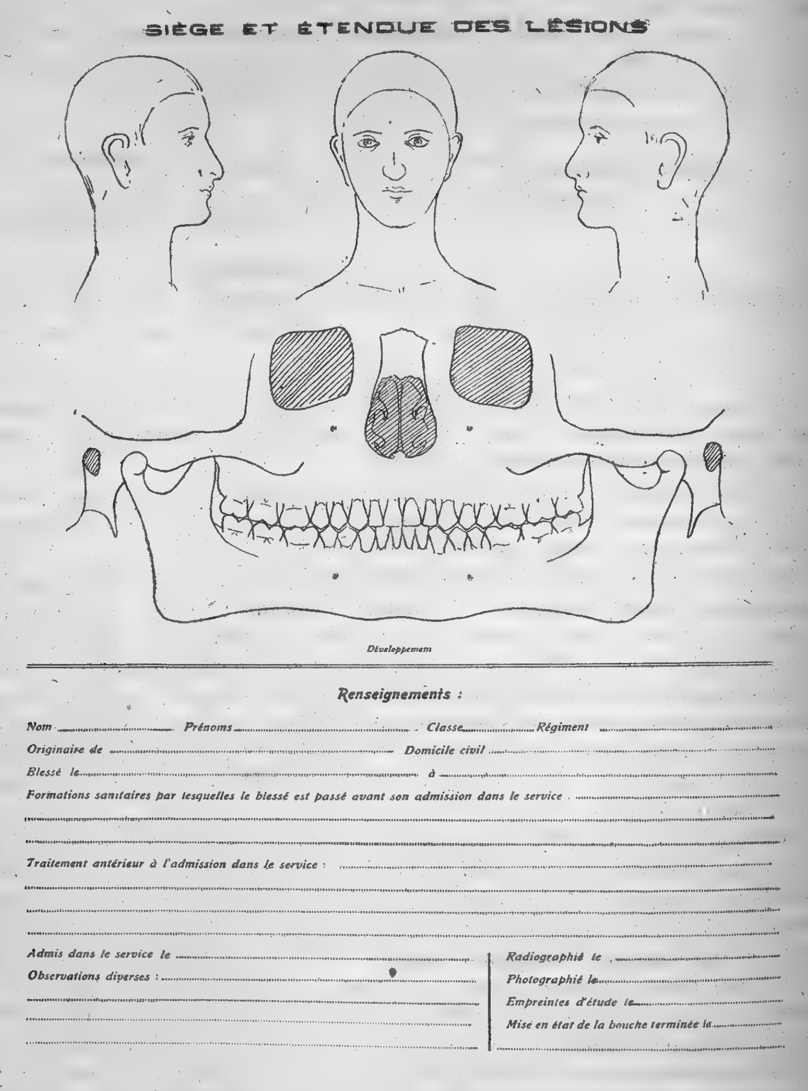
Le rétablissement immédiat de l'équilibre dynamique s'opère chez un fracturé récent ne présentant qu'une perte de substance très restreinte. Le rétablissement chirurgical, suture osseuse, semble enfin devoir être abandonné.

Le rétablissement progressif s'opère chez les fracturés anciens ou chez ceux qui présentent une perte de substance de quelque importance, l'action progressive peut être plus ou moins rapide, elle doit être réglable et parfaitement contrôlable afin de ne pas nuire à la consolidation ; il faut, en effet, profiter des éléments de périoste ou des esquilles ostéogéniques contenus dans le foyer de fracture et veiller à ne pas séparer trop brusquement ces éléments qui ne doivent pas être traumatisés d'une part et dont la proximité relative forme, d'autre part, un élément essentiellement favorable à leur future solidarité. Ces éléments peuvent être étirés, ils ne doivent être ni séparés ni lésés.

Le maintien de l'équilibre dynamique s'obtient par des procédés entièrement mécaniques ou prothétiques ; dans certains cas, solution de la fracture en pseudarthrose, le chirurgien peut intervenir (greffes cartilagineuses, osseuses et autogènes) ; enfin, le maintien peut être obtenu par un procédé mixte dans le cas de perte de substance particulièrement importante (prothèse interne) ; ce procédé ne semble pas donner, jusqu'à présent, des résultats satisfaisants. Le procédé chirurgical ne peut jamais être exclusivement employé, si l'on désire obtenir un maintien physiologique pour assurer les mouvements mandibulaires aussitôt que possible, il est indispensable que les différentes portions du maxillaire soient fortement maintenues par une application prothétique et que les mouvements de la mandibule soient correctement guidés afin d'éviter la compression et le plissement du greffon.

Réduction et contention immédiates. — La réduction et la contention peuvent se confondre dans un même temps opératoire (réduction et contention immédiates), soit chez le blessé récent, alors que les fragments sont susceptibles d'être déplacés

et guidés à la main, puis fixés et maintenus immédiatement dans leur position normale; soit chez le blessé dont le traitement a été différé, la réduction chirurgicale, immédiatement suivie de l'application d'appareils de contention, assurant le maintien de l'équilibre dynamique et cinématique.


SIÈGE ET ÉTENDUE DES LÉSIONS

Renseignements :

Nom .... Prénoms .... Classe .... Régiment ....

Originaire de .... Domicile civil ....

Blessé le .... à ....

Formations sanitaires par lesquelles le blessé est passé avant son admission dans le service ....

Traitement antérieur à l'admission dans le service : ....

Admis dans le service le ....

Observations diverses : ....

Radiographié le ....

Photographié le ....

Empreintes d'étude le ....

Mise en état de la bouche terminée le ....

Fig. 7. — Fiche d'observation clinique G. V.

La réduction immédiate, suivie d'une contention physiologique, assure les meilleurs résultats dans toutes les fractures ne présentant pas une perte de substance importante; elle devrait être pratiquée aussi régulièrement que possible. Elle n'est malheureusement pas toujours applicable; souvent l'intervention doit être différée,

soit pour des questions d'évacuation ou de proximité de centre de spécialité, soit à cause de l'état général du blessé. D'autre part, la prostration consécutive au choc, puis la dépression physique due à la vie menée en période d'action et la détente

DÉVIATIONS

Plan sagittal droit — Plan frontal (vue interne) — Plan sagittal gauche

Coupe frontale — Plan horizontal — Rapports d'occlusion

Coupe sagittale — Rapports bouche ouverte

Observation clinique

Blessé par .... *Trajet du projectile* ....

Description de la lésion ....

Diagnostic ....

Traitement ....

Fig. 7. — Fiche d'observation clinique G. V.

consécutive ne permettent pas toujours d'agir avec l'urgence nécessaire ; quinze jours après la blessure, la réduction immédiate n'est souvent possible que chirurgicalement et l'expérience nous prouve que l'acte chirurgical est presque toujours nuisible à la consolidation ; du moins, devrait-il s'opérer dans des conditions bien

déterminées et se borner au débridement et nettoyage du foyer, en respectant scrupuleusement toute esquille vivante et toute portion de périoste.

Réduction physiologique. — Si la réduction n'a pas été assurée sans délai, des déviations apparaissent, elles sont plus ou moins importantes, mais engendrées par le même processus, elles sont toujours semblables pour une même classe de fractures.

Ces déviations pouvant se produire sur le plan horizontal (déviation disto-latérale, déviation mésio-latérale) ou par inclinaison par rapport à ce plan (déviation verticale par élévation, déviation verticale par abaissement); et les réductions horizontales ou verticales des fragments d'un même maxillaire pouvant se faire dans des délais variables : il est le plus souvent nécessaire d'opérer la réduction progressive en deux temps.

La réduction physiologique se divise alors ainsi :

a) Réduction verticale, c'est-à-dire rétablissement du plan horizontal des surfaces articulaires (plan d'occlusion horizontal) ;

b) Maintien de l'équilibre dynamique vertical pendant que s'opèrent la ou les réductions horizontales; on supprime ainsi le déplacement vertical d'un fragment par rapport à l'autre en obligeant les deux fragments à s'élever ou à s'abaisser simultanément dans la fermeture et l'ouverture buccales ;

c) Réduction horizontale, c'est-à-dire rétablissement de la forme de l'arc mandibulaire par rapport à l'arc antagoniste (plan d'occlusion vertical) ;

d) Maintien de l'équilibre dynamique horizontal pendant que s'opèrent la ou les réductions verticales; on supprime ainsi le déplacement horizontal d'un fragment par rapport à l'autre dans les mouvements de propulsion, de rétropulsion ou de diduction de la mandibule.

Ce procédé assure le maximum de chances de consolidation, car en immobilisant les fragments dans une direction il empêche le frottement des surfaces des fragments qui s'affrontent, frottement dont l'action est nuisible à la consolidation.

La réduction totale peut se faire suivant l'ordre *a*) *b*) *c*) *d*) ou *c*) *d*) *a*) *b*) selon le siège, la forme ou le degré de réductibilité de la fracture. Elle peut être immédiate et ne nécessiter que le maintien dans une des directions, tandis qu'on devra opérer la réduction progressive dans l'autre, cette réduction se fera alors dans de bonnes conditions physiologiques.

Dans une fracture inter-abaisseurs (médiane) avec perte de substance, par exemple, on procédera à la réduction verticale (*a*) et au maintien immédiat (*b*) du plan horizontal des fragments, rétabli à l'aide de glissières, véritables guides horizontaux, formés de trois plaques horizontales, glissant les unes sur les autres (voir p. 350, fig. 8*A*); l'action d'une force (arc élastique, ressort ou vérin) destinée à procéder à la réduction horizontale (*c*), par écartement des fragments, se fera alors dans des conditions parfaites, les guides ou plans horizontaux à glissières empêchant l'inclinaison ou le renversement des fragments par l'action contrariée des forces employées pour cette réduction et de celles des muscles sollicitant les fragments. (Voir p. 366, fig. 36. et p. 405 et 406, fig. IV et IV *bis.*)

Si, dans un cas de fracture similaire (inter-abaisseurs), la réduction horizontale peut s'effectuer immédiatement, tandis qu'au contraire la déviation verticale des fragments est irréductible, on procédera à la réduction horizontale (*c*) et à son maintien immédiat (*d*) à l'aide de glissières verticales parallèles. La forme de la

parabole ainsi rétablie et maintenue, on procédera à la réduction verticale progressive (a) à l'aide d'une force sollicitant les fragments suivant cette directoin. (Voir p. 350, fig. 8B; p. 366, fig. 37, et p. 418, fig. XI).

Dans ces cas, on doit rechercher à utiliser comme puissance réductrice l'action des muscles élévateurs ; un coin placé, suivant la méthode de Claude Martin, entre la surface articulaire du fragment le plus élevé et l'antagonisme, tandis que les élévateurs, se contractant, corrigent progressivement la déviation verticale. Cette correction se fait dans les meilleures conditions, les fragments ne pouvant se rapprocher ou chevaucher horizontalement par l'opposition des glissières. Toutefois, pour éviter le frottement l'une contre l'autre des surfaces d'affrontement des fragments si la perte de substance est minime, ou les lésions des éléments ostéogéniques situés dans le foyer de fracture, il est indispensable de munir l'appareil d'un dispositif bloquant les fragments de façon telle, que la réduction partielle acquise soit immédiatement maintenue, sans que cette contention s'oppose à la continuation de la réduction. (Voir p. 360 et 361, fig. 24, 25, 26, et p. 404, fig. III.) Les coins peuvent être avantageusement remplacés par une bielle verticale active. (Voir p. 414, fig. IX, et p. 436, fig. XX.)

Dans d'autres cas de fracture similaire (inter-abaisseurs), la réduction peut être opérée simultanément sur les deux plans *a) c)* et peut être guidée à l'aide d'un plan oblique calculé pour diriger les fragments suivant un déplacement à la fois vertical et horizontal (abaissement d'un fragment, élévation de l'autre et éloignement des deux fragments par écartement. (Voir p. 350, fig. 8C.)

En résumé, pendant la réduction, les fragments doivent être d'abord placés dans l'impossibilité de se mouvoir dans aucune autre direction que celle imprimée par la puissance réductrice ; les fragments sont, en conséquence, placés dans une immobilité relative, l'un par rapport à l'autre, puisqu'aucun autre mouvement ne doit se produire que celui engendré par la force réductrice active ; mais la mandibule conserve toute sa mobilité physiologique et dans ces mouvements elle entraîne les fragments simultanément et similairement.

Cette réduction progressive peut être conduite très rapidement ou très lentement suivant les indications cliniques (s'aider de la radiologie) (1) ; l'immobilisation des fragments, assurant le rétablissement fonctionnel par le rétablissemen artificiel de la continuité et de la rigidité de l'arc mandibulaire, doit précéder la mise en bonne position articulaire des fragments avec les surfaces antagonistes.

Les réductions verticales et horizontales terminées, on procède à la contention définitive.

Contention physiologique. — La contention physiologique exige le maintien de mouvements mandibulaires ; elle doit, en certains cas, les guider (fractures post-élévateurs, par exemple), on utilise alors des appareils cinématiques (bielles à manivelles, guides-buttoirs). (Voir p. 352, 354, 356, fig. 9 à 21, et p. 430, 431 et 434, nos XVII, XVIII et XIX.)

Quelques principes généraux devant présider à la combinaison des appareils. — Pendant la réduction, il est indispensable de surveiller les rapports d'occlusion et

(1) Dans les cas de fractures avec grande perte de substance, on peut laisser ou même favoriser le rapprochement des fragments maintenus sur un même plan par les glissières-guides on écarte ensuite progressivement ces fragments, au fur et à mesure que se solidarisent les éléments ostéogènes, provoquant la distention du cal en voie de formation.

d'articulation des surfaces dentaires, pendant la contention, il est nécessaire de les contrôler ; en conséquence, les appareils ne doivent jamais recouvrir les surfaces occlusales des dents qui présentent un antagonisme et les attelles doivent être utilisées de préférence aux gouttières.

Lorsque le cas est favorable (fracture simple inter-élévateurs inférieurs) et que l'engrènement interdentaire est puissant, on peut se dispenser de placer des appareils ; si dans un cas semblable l'engrènement était jugé insuffisant, par défaut de hauteur des cuspides, par exemple, pour maintenir les fragments, une simple plaque palatine augmenterait cet engrènement par un plan incliné antérieur emboîtant la face linguale des incisives inférieures. (Voir p. 361, fig. 28, et p. 424 et 425, nos XIV et XV.)

Autant que possible les appareils de contention doivent être démontables, afin de permettre le contrôle et la vérification aisés de la consolidation (attelles à verrous, attelles fendues, etc. (Voir p. 367, fig. 38 et 39.)

Les appareils mixtes de réduction et contention seront utilisés aussi souvent que possible. Ces appareils sont basés sur le principe du verrouillage, la réduction s'obtient à l'aide de coins ou de bielles, la contention est immédiatement assurée par le verrouillage (voir p. 411 et 412, nos VII et VIII), ils doivent donc être constitués d'attelles séparées emboîtant chacun des fragments ; des attelles de préférence aux gouttières, car lorsque la réduction et la contention s'obtiennent dans un même temps opératoire, il est indispensable de pouvoir s'assurer par l'occlusion que les fragments sont exactement placés dans leur position normale ; des attelles séparées, parce que la réduction sur modèles dépendant du nombre et de la disposition des dents restantes sur l'arcade n'offre pas toujours les garanties suffisantes, quant à l'assurance absolue pour le praticien d'avoir exactement restauré le moulage sans « basculement » des fragments.

Lorsque la réduction ne peut s'obtenir que progressivement, on doit rechercher la possibilité de fixer automatiquement le gain obtenu.

Les appareils de réduction progressive doivent fatalement être composés de plusieurs attelles (une par fragment), ces différentes parties sont reliées entre elles par des glissières-guides formés de plans qui dirigent le déplacement que l'on désire provoquer, (Voir p. 407, 419 et 423, nos IV, XII et XIII.) Le déplacement s'obtient à l'aide de la puissance musculaire combinée aux coins ou bielles verticales, de l'élasticité d'un arc métallique ou du caoutchouc, de vérins, de bielles actives, de crics, etc.; la contention automatiques'obtient à l'aide de crémaillères, verrous et parallélogrammes orthognathiques, de bielles passives, de bielles à manivelles et de guides-butoirs ou de butoirs (voir « Moyens mécaniques susceptibles de réaliser la thérapeutique physiologique », p. 349), la contention définitive est obtenue par neutralisation des forces ou verrouillage suivant le siège de la fracture. Le principe de construction des appareils de réduction progressive avec contention automatique se résume ainsi : fixation des fragments sur un plan guidant leur mobilisation (par les forces réductrices) dans la ou les directions nécessaires avec blocage automatique, s'opposant à l'action des forces antagonistes sollicitant le retour de ces fragments dans leur mauvaise position.

Lorsque, par suite de l'absence de dents sur l'un des fragments, on se trouve dans l'obligation de remplaeer l'attelle sur ce fragment par une selle emboîtant profondément la crête et les bords alvéolaires, il faut tenir compte de la direction

du déplacement du fragment édenté, si le fragment édenté a tendance à s'élever, la selle devra être articulée avec les dents antagonistes, reliée et fixée par des verrous à l'attelle emboîtant l'autre fragment pour assurer la contention. (Voir p. 415, n X.)

Si le fragment est dévié verticalement par élévation, une bielle coudée avec butoir extensible permettra d'obtenir la réduction. (Voir p. 412, nº IX.)

Si la fracture intéresse la branche montante (fracture inter-élévateurs), celle-ci doit être maintenue par une selle emboîtant son bord antérieur et une partie de ses faces latérales; s'il y a lieu de réduire une déviation de la branche montante, la force réductrice s'applique sur cette selle (Voir p. 426, nº XVI.) La branche montante est maintenue par la selle grâce aux muscles qui, en la sollicitant, la dirigent en avant et en haut; la selle s'opposant à ce mouvement la branche montante est toujours fortement et naturellement appliquée contre elle.

Si le fragment édenté a tendance à la déviation verticale par abaissement, ou si cette déviation existe, on aura recours au point d'appui sous-maxillaire, généralement à l'aide d'une mentonnière solidarisée à la selle, sur laquelle s'appliquera la force réductrice ou le processus de contention suivant le cas.

Lorsque la contention mécanique doit suivre une intervention chirurgicale (réduction chirurgicale, ostéotomie, greffe, etc.), cette intervention doit être précédée de la confection d'attelles séparées (une par fragment), cimentées avant l'opération.

Après celle-ci, pour maintenir les fragments en bonne position, ces attelles sont reliées entre elles à l'aide de verrous.

Lorsque les deux maxillaires doivent être bloqués (greffes), la réunion et la fixation des attelles supérieures et inférieures s'obtiennent à l'aide de verrous, ceux-ci doivent être combinés de manière à assurer tous les mouvements mandibulaires (diduction comprise) après leur retrait, tandis que les attelles sont maintenues en place. Ce procédé a pour but de permettre le déblocage progressif (plusieurs heures par jour, demi-journée, la journée seulement, deux jours, etc.).

En outre, lorsque la greffe est latérale, il semble logique de placer des bielles à manivelles ou des guides-butoirs destinés à guider le mouvement d'abaissement de la mandibule, pour supprimer tout coincement et plissement consécutif du greffon. Pour la même raison, si la greffe est médiane, des guides latéraux (amovibles) s'opposant à la tendance au rapprochement et au basculement des fragments dans l'ouverture buccale remplaceront les bielles à manivelles ou les guides-butoirs.

Quelques considérations pratiques. — Le succès final du traitement ne peut être apprécié que par le résultat dynamique et cinématique obtenu. (Voir les résultats obtenus par la méthode physiologique, p. 401 : Présentation du Dispensaire Militaire 45.) Ce résultat sera d'autant plus facilement obtenu que le traitement aura été plus précocement entrepris. L'immobilisation des fragments, même provisoire, devrait être immédiate; elle pourrait être pratiquée, dans la majorité des cas, quelques heures après la blessure. Les chirurgiens-dentistes des formations sanitaires de l'avant sont, par leur connaissances techniques spéciales, tout indiqués pour pratiquer cette immobilisation provisoire; il suffirait, à cet effet, de les munir d'un matériel simple et peu coûteux (fil de laiton, bandes et arcs) et une installation peu volumineuse.

Le traitement rationnel serait alors poursuivi dans les centres spéciaux de l'avant

ou de l'arrière, suivant l'état général du blessé, ou les délais de guérison dont la probabilité dépend des conditions spéciales de la lésion.

Pour aider à la cicatrisation, notamment chez les sujets dont l'état général laisse à désirer, on peut mettre à contribution toutes les ressources médicales susceptibles de favoriser le travail ostéogénique.

Le rétablissement fonctionnel jouant un rôle important dans l'activité circulatoire nécessaire à la néoformation osseuse, on assurera l'antagonisme en plaçant aussitôt que possible un appareil de prothèse reconstituant les surfaces articulaires du maxillaire supérieur, le cas échéant. Pour la même raison les appareils de réduction et de contention restaureront autant que possible les surfaces articulaires absentes du maxillaire inférieur fracturé.

L'alimentation du blessé doit être surveillée et devenir solide, progressivement, mais rapidement, pour aider à la formation du cal par stimulation fonctionnelle.

Chez les blessés dont l'état général peut faire prévoir une consolidation lente ou défectueuse (cal souple) il est prudent de maintenir les appareils de contention fort longtemps. Le bridge semble un appareil de contention idéal à ce point de vue, mais étant données les préparations minutieuses qu'exigent sa construction, les matériaux précieux indispensables à son exécution rationnelle, et surtout la difficulté des réparations ou d'entretien de tels appareils dans l'avenir pour les hommes que les conditions de vie éloignent des grands centres, il est préférable de lui substituer une gouttière sur laquelle on remplace les dents naturelles absentes par des ponts métalliques avec ou sans faces de porcelaine; ces ponts métalliques peuvent être amovo-inamovibles, afin d'en permettre le retrait par le praticien. Ces ponts d'articulation, fixés à l'aide de vis ou glissières aux attelles scellées sur chacun des fragments, permettent de contrôler, à des époques déterminées, le degré de consolidation ou de rigidité du cal.

J'ai dit précédemment qu'un traitement immédiat devrait être institué dès les premières heures de la blessure; le blessé présentant une fracture simple et des conditions générales favorables pourrait être maintenu dans la zone des armées (centre hospitalier). Là il pourrait, tout en restant sous le contrôle sanitaire, pendant la période de consolidation et dès que les fragments seraient bien immobilisés dans une attelle, continuer son concours a la défense du pays pendant la majeure partie de son temps.

Envoyés sur le territoire, les blessés de la mandibule, non atteints d'autres lésions, mais dont les fractures nécessiteraient une réduction progressive, quelquefois longue, soignés dans un centre de prothèse maxillo-faciale, devraient également coopérer à la Défense nationale. Il serait aisé d'organiser les services à cet effet, et de les placer à proximité d'un centre à la fois agricole et industriel pour assurer l'utilisation rétribuée de chacun.

Pendant la période de contention ces blessés pourraient continuer leur travail ou être renvoyés dans leurs foyers (avec visite périodique au centre de prothèse), où ils concourraient à la Défense économique.

Il importe, au point de vue national, que les nombreux blessés qui stationnent dans les centres spéciaux et qui ont bras, jambes et robustesse n'y stagnent pas, le désœuvrement dans lequel ils se trouvent est pour le moins fâcheux, le cabaret et l'inaction sont trop souvent les refuges pernicieux de nos blessés. Nous leur devons autre chose.

Au service spécial de l'Hôpital Michelet de Vanves les blessés des maxillaires

ont droit, sous des conditions établies et contrôlées, de sortir pour travailler dans les usines voisines, ils y gagnent des salaires honorables en concourant à la Défense nationale, et cela sans heurt pour la marche du traitement en cours. Cette méthode nous a donné des résultats encourageants que j'ai cru de mon devoir de signaler à l'attention du Congrès.

RÉFLEXIONS SUR LE TRAITEMENT DES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Communication par M. **GERNEZ**, Médecin-major de 2e classe,
Chirurgien des Hôpitaux de Paris, Chirurgien-chef du Secteur de Rouen,
et M. **LEMIÈRE**, Médecin-chef du Centre de Prothèse.

La pratique que nous suivons, à Rouen, pour les grands blessés des maxillaires est la suivante :

S'il y a plaie externe large et béante, notre premier soin est de lutter contre l'infection, et pour ce faire nous installons aussitôt *l'irrigation continue au sérum, au goutte-à-goutte.*

De l'eau bouillie, 7gr,50 de sel par litre, un bock avec robinet régulateur, une cuvette; c'est l'attirail suffisant. Une infirmière remplit le bock quand il est vide, si c'est nécessaire on continue la nuit, sinon on met une simple compresse et une bande Velpeau.

Jamais, nous n'avons eu d'accidents pulmonaires, et tous ceux qui ont pu voir cette méthode de l'irrigation continue, vieille de plusieurs siècles, ont été surpris de voir les résultats qu'on pouvait obtenir par un aussi simple moyen. En quelques jours la plaie se déterge, rosit, et *le blessé ne souffre plus.*

Chaque jour on enlève à la pince les parties sphacélées et les esquilles qui se laissent cueillir.

Le plus rapidement possible, quand l'état général et local le permet, on procède à la prothèse du maxillaire inférieur (forces intermaxillaires, gouttières à glissière, ligatures interdentaires, tous ces moyens sont employés suivant leurs indications respectives).

Il y a un intérêt capital à ce que cette prothèse soit exécutée le plus tôt possible.

Nous rapprochons avec des bandelettes agglutinatives les téguments afin que la réparation naturelle donne son maximum.

Lorsqu'il y a destruction labiale, nous pensons qu'il faut au plus tôt faire la cheiloplastie pour éviter la déperdition de salive déprimante et ennuyeuse pour les blessés.

Plus tard, quand il y a persistance de fistules, nous nous gardons d'interventions délabrantes et inutiles; il est rare que la dilatation progressive des trajets avec laminaires ne permette pas l'évacuation simple des esquilles; en un mot nous aidons au travail naturel de réparation.

REMARQUES SUR LE TRAITEMENT DES FRACTURES ET DES MUTILATIONS MAXILLAIRES

Communication par M. **Vincenzo GUERINI** (Naples).

J'ai eu l'occasion de soigner un grand nombre de soldats atteints de lésions maxillaires, non seulement pendant la guerre actuelle, mais aussi lors de la guerre italo-abyssine, il y a déjà vingt ans, et plus récemment pendant la guerre italo-turque.

Chez ces patients, j'ai toujours constaté que l'état du système dentaire, antérieurement à la lésion traumatique, exerce une influence considérable sur la marche de celle-ci. Les militaires, — rares à la vérité, — qui avant la lésion étaient habitués à soigner leur bouche, et dont les dents étaient saines, guérissent plus facilement et plus vite que ceux qui ont les dents malades, sales, couvertes de tartre. Chez ceux-ci on ne constate tout d'abord aucune tendance à la guérison; ils présentent des inflammations, des œdèmes, des suppurations abondantes, et leur bouche exhale une puanteur insupportable. Mais dès que le système dentaire est mis en bon état, en ôtant les masses de tartre, en soignant les dents malades et en enlevant les racines nécrosées qui, bien souvent depuis des années, infectaient la bouche des patients, les symptômes inflammatoires et la suppuration diminuent bien vite, et les lésions progressent rapidement vers la guérison.

Tout cela est bien naturel, car l'infection qui s'échappe des dents cariées, des pulpes mortes, des racines nécrosées, ne peut qu'infecter gravement les lésions buccales et maxillaires, de sorte que même les plus simples fractures deviennent bientôt des foyers de suppuration, qui retardent et rendent très difficile la guérison.

Étant donnée la grande fréquence des lésions maxillaires et buccales dans les guerres en général et dans la guerre actuelle en particulier, il est à regretter que ces lésions ne puissent pas être bien traitées par les médecins militaires et par les chirurgiens en général, car leur traitement rationnel est du ressort de l'art dentaire.

Quelle est, par exemple, la méthode curative employée ordinairement par les chirurgiens non spécialistes, dans les fractures du maxillaire inférieur avec perte de la portion mentonnière de l'os? Par un étroit bandage, ils s'efforcent de rapprocher entre elles les extrémités des deux fragments mandibulaires, dans le but d'en obtenir la réunion. Or, ce traitement présente des inconvénients d'une gravité extrême, comme j'ai eu l'occasion de le constater plusieurs fois, même dans des cas très récents, confiés tardivement à mes soins.

Tout d'abord, il faut noter que l'étroit bandage oppresse terriblement ces pauvres mutilés. Il menace même parfois de les étouffer, et cela pour des raisons bien simples. Il existe toujours, dans ces cas, une tendance spontanée à la rétraction de

la langue, car elle a perdu ses connexions musculaires avec la partie antérieure de la mandibule. A cette condition si défavorable par elle-même, le bandage très étroit en ajoute une autre encore plus grave, car, en rapprochant entre eux les fragments, il donne lieu à une compression de la langue qui, de la sorte, se trouve poussée vers l'arrière-bouche par deux parois osseuses convergentes. Quelques-uns de ces blessés m'ont déclaré que la sensation d'étouffement que leur produisait le bandage était si pénible et si insupportable qu'ils se trouvaient dans la nécessité de défaire ou de lâcher le bandage, pour pouvoir respirer plus librement.

Quant aux effets définitifs de ce traitement, ils sont encore plus graves. A cause du déplacement des fragments mandibulaires vers le centre de la bouche, les molaires inférieures viennent parfois en contact avec la muqueuse palatine et peuvent l'ulcérer. La mastication est abolie, car les rapports normaux d'articulation et d'antagonisme entre les dents inférieures et supérieures sont entièrement supprimés. La langue, comprimée entre les deux fragments mandibulaires rapprochés et soudés entre eux, n'a aucune liberté de mouvement, de sorte que la parole est difficile et la prononciation très défectueuse, peu intelligible ou même inintelligible. Le visage, enfin, est défiguré d'une manière très notable.

Malgré toutes les publications qui ont été faites dès le commencement de la guerre sur le traitement des fractures et des mutilations maxillaires, il semble que beaucoup de médecins militaires de toutes nations ignorent encore que ces lésions ne peuvent être bien traitées que par des dentistes ou des stomatologistes ; que, par conséquent, il faut envoyer promptement à ces spécialistes les blessés atteints de lésions maxillaires ; que, dans les fractures de la mâchoire inférieure avec perte de la portion antérieure de l'os, le rapprochement forcé des fragments est une très grave erreur, et qu'il faut au contraire s'efforcer, par des appareils construits tout exprès, de maintenir les fragments éloignés l'un de l'autre dans leur position normale, afin que l'articulation des dents restantes soit conservée et qu'il soit ensuite possible d'appliquer une prothèse définitive destinée à rétablir le mieux possible la mastication et la parole, s'opposant, en même temps, à une grave déformation faciale.

Il est bien à déplorer que très souvent les mutilés en question soient envoyés trop tard au dentiste et au stomatologiste, parfois après deux, trois ou même quatre mois, lorsque les fragments sont déjà réunis en position anormale par un tissu cicatriciel extrêmement fort, inextensible, et lorsque, même si l'on veut inciser ce tissu, les fragments ne peuvent guère être ramenés à leur position anatomique, car ils ont perdu leur domicile normal dans les parties molles, elles aussi, déjà contractées d'une manière permanente. En outre, le déplacement prolongé des condyles a donné lieu, dans les articulations temporo-maxillaires, à des altérations telles que le retour des fragments à leur position normale est rendu impossible.

Il arrive alors chez les malheureux patients que les effets de la mutilation désormais irréparable deviennent de plus en plus graves. Si les fragments ont encore des dents, celles-ci, après quelque temps, tombent par suite de leur inaction ; mais le pire est que toutes les dents de la mâchoire supérieure, même si elles sont en très bon état, subissent, elles aussi, le même sort, car leur inactivité fonctionnelle est cause d'une périodontite qui en provoque la chute, fait qui rend encore plus grave la déformation faciale, en raison de l'enfoncement des joues et des lèvres.

C'est à regret que je dois dire que ces inconvénients se produisent en Italie avec la même fréquence qu'en France avant la militarisation des dentistes. En France et

ailleurs, on a utilisé très largement les chirurgiens-dentistes pour le traitement des blessés de la région maxillaire.

En Italie, où l'on est entré en guerre beaucoup plus tard qu'en France, on ne s'est pas encore aperçu de la nécessité d'accepter les chirurgiens-dentistes dans le corps sanitaire de l'armée; les stomatologistes seuls ont été utilisés pour les soins des blessés des maxillaires et ces stomatologistes, à vrai dire, avec leur bonne volonté et leurs efforts, ont fait beaucoup de bien. Mais il convient de dire qu'en Itatie les stomatologietes ont mis en jeu toute leur influence auprès du Gouvernement pour exclure presque entièrement les dentistes du traitement des blessés. Et puisque le nombre des stomatologistes est de beaucoup inférieur aux besoins de ce traitement, il en résulte que quelques blessés et mutilés ne peuvent être convenablement soignés.

On a envoyé à mon cabinet quelques blessés de la région maxillaire qui, après avoir été pendant longtemps dans la zone de guerre, arrivent à Naples dans des conditions fâcheuses, présentant une septicémie buccale accentuée, des dents extrêmement sales, de la suppuration, des racines nécrosées, qu'en raison du manque de temps et de personnel on n'a pu soigner. Ces malheureux sont pâles, bien souvent fiévreux et atteints de maladies gastro-intestinales. Leur état s'améliore rapidement sous l'influence des soins dentaires, du nettoyage de la bouche, du traitement des dents cariées. Même dans les hôpitaux stomatologiques le nombre des blessés et des mutilés de la région maxillaire est tel que les stomatologistes et les quelques aides dont ils disposent ne sont pas suffisants pour les besoins. Des soldats provenant de quelques hôpitaux m'ont raconté qu'ils sont restés là quatre ou cinq jours après leur arrivée sans recevoir aucun soin et qu'ils ont dû attendre bien longtemps avant qu'on leur appliquât un appareil. Ces grands retards ne font, naturellement, que créer des conditions très défavorables au traitement, car la rétraction des tissus cicatriciels éloigne toujours davantage les fragments de leur position normale; des contractures musculaires et d'autres altérations se produisent, rendant la réduction des fragments très difficile, ou même impossible quelquefois.

Des retards qui, en temps de guerre, peuvent arriver partout, ne dépendent pas de la mauvaise volonté de qui que ce soit, mais ils deviennent coupables lorsque l'on peut les éviter en augmentant le personnel sanitaire, que l'on peut largement obtenir en Italie.

Il y a en Italie des centaines de dentistes qui auraient pu rendre d'énormet services pour le traitement des blessés de la région maxillaire, dont le nombre ess malheureusement si grand. Mais les stomatologistes, afin de monopoliser dans leurs mains la cure des mutilés en Italie, ont cherché à obtenir, je le répète, l'exclusion des dentistes des services sanitaires. Ils ont fait comme les cinq cuisiniers d'un milliardaire américain qui, à l'occasion d'un dîner de mille personnes donné par leur maître, refusèrent de se faire aider par une douzaine d'autres cuisiniers, vous lant à eux seuls la gloire du grandiose banquet. Mais quel fut le résultat? Plusieur- des convives restèrent le ventre vide et s'en allèrent bien fâchés d'être venus perdre leur temps.

Dans des moments aussi graves que ceux que nous traversons, toute considération d'amour-propre, tout intérêt de classe devrait se taire, lorsqu'il s'agit du bien commun ou de remédier aux innombrables malheurs créés par la guerre. Et puisque celle-ci est encore bien loin de sa fin, puisqu'un nombre énorme de blessés

et de mutilés réclameront encore pendant longtemps notre œuvre de secours, je souhaite que le présent Congrès mette en évidence le rôle essentiel joué par l'art dentaire dans le traitement des fractures et des mutilations des maxillaires, fasse comprendre à toutes les Nations alliées, qui constituent à présent presque une seule nation avec un seul front et un seul but, qu'il est nécessaire d'utiliser les dentistes dans la plus large mesure possible, et qu'il serait très coupable de s'efforcer d'empêcher que les chirurgiens-dentistes ne pussent apporter au traitement des pauvres blessés le précieux concours de leur intelligence, de leurs talents mécaniques et de leur expérience.

J'espère que mes réflexions et mes vœux au profit des pauvres mutilés ne seront mal interprétées par personne.

La vérité est comme une jolie femme qui ne doit faire antichambre nulle part. Elle doit entrer partout, la tête levée, avec la conscience d'apporter la lumière au monde.

TRAITEMENT DES FRACTURES DES MAXILLAIRES
MÉTHODE DES DEUX TEMPS

Communication par M. **Roger DUCHANGE**, D. D. S.

I. — Nécessité d'une méthode nouvelle de traitement.

La guerre, avec tous ses hasards, nous a fait voir des fractures de maxillaires très inattendues qui ne ressemblent que peu aux blessures du temps de paix. Nous arrivons aisément maintenant à diagnostiquer l'origine d'une fracture des maxillaires, car un traumatisme simple (chute, coup de pied de cheval, etc.) occasionne des fractures dont les fragments sont à peine déviés de leur position initiale; les lésions par armes à feu, au contraire, offrent des blocs en malposition énorme, avec une lésion osseuse parfois très importante.

Au début de la campagne actuelle, la science prothétique maxillo-faciale, conforme aux nouveaux cas, fut une vaste improvisation. En dépit des résultats généraux obtenus, il subsista parmi les blessés un déchet de 20 0/0 pour lesquels les guérisons furent imparfaites, faute de mise au point des moyens de traitement.

Ces blessures inattendues et compliquées nous obligèrent à imaginer de nouvelles combinaisons d'appareils : il s'ensuivit une période de tâtonnements qui s'achève. Toutes les ingéniosités s'y exercèrent, mais le malheur fut que l'on s'attacha à résoudre des cas particuliers sans chercher à établir une ligne directrice de traitement prothétique : *il manquait un principe.*

Pour l'instant, je n'envisage pas le traitement de toutes les fractures maxillaires, mais 90 0/0 d'entre elles, c'est-à-dire fractures des arcades avec chevauchements des fragments, et j'en tirerai ma méthode dite des *deux temps.*

Pratiquement, je la synthétise en ceci : le blessé doit avoir en bouche, depuis le champ de bataille jusqu'à sa guérison :

Un appareil d'urgence au poste de secours (*arc d'urgence Duchange*, voir Présentation p. 381).

Un appareil de redressement de blocs à l'hôpital de stomatologie ;

Un bridge définitif pour le restant de ses jours.

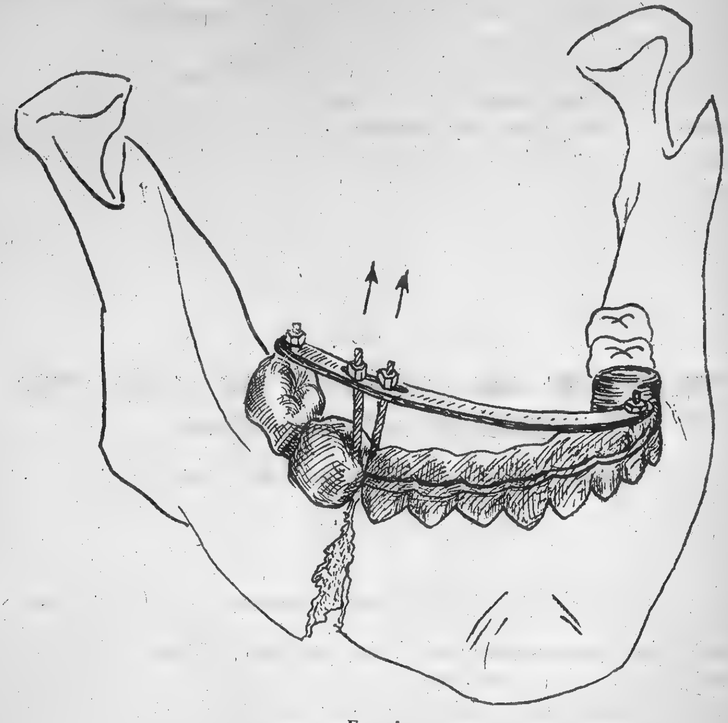


Fig. 1.

II. — Fractures des arcades maxillaires.

Méthode des deux temps.

Le traitement méthodique des fractures des arcs horizontaux mandibulaires commence à l'hôpital de stomatologie. Dans mon système, il comprend deux temps :

1° Réorientation générale ;

2° Consolidation.

Premier temps ; *Appareil de redressement de blocs.* — Quand une fracture est récente et que les chevauchements ne sont ni trop importants, ni trop coincés, ni trop douloureux à réduire brusquement et d'un seul coup, on n'a pas lieu de s'ingénier à combiner des appareils de réduction.

On remet les fragments en place et on passe immédiatement à la consolidation par les moyens que j'indiquerai dans la description du deuxième temps.

Mais dans les cas contraires il faut agir lentement et recourir à des appareils spéciaux « de redressement de blocs ».

Pour cette « remise en place » générale, il suffit d'un seul type d'appareil prothétique, dont je vais exposer le principe.

Observons une fracture du type étudié : fracture des arcades dentaires. Nous voyons qu'au point de vue géométrique le plan horizontal des cuspides est un plan brisé, ainsi que le plan vertical hyperbolique de l'arc dentaire.

Il nous faut les rétablir. Voici le but :

En replaçant les fragments en bonne position, nous reproduirons l'arc original

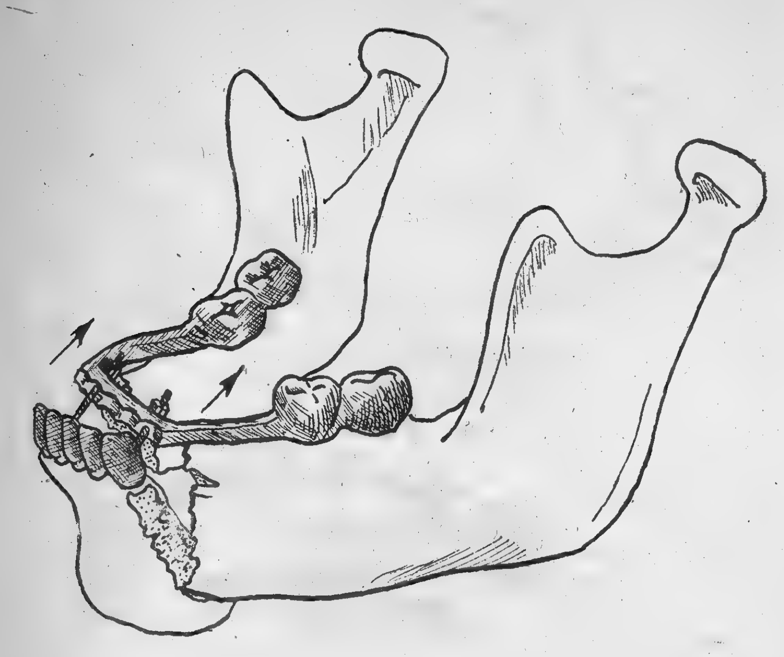


Fig. 2

dans ses deux plans, et en *rétablissant l'arcade maxillaire* nous reformerons l'occlusion. L'emboîtement normal des dents du maxillaire opposé est la seule preuve possible de bonne réfection du système masticateur.

Une telle fracture des arcades offre des fragments chevauchants, les uns tirés ou poussés, les autres soulevés ou abaissés. Pour les ramener à leur position normale, il nous faut une base fixe et cependant personnelle à chaque individu, puisque la forme des arcades varie avec chacun.

Pour une fracture inférieure, le modèle est le maxillaire supérieur ; pour une fracture supérieure, le modèle est le maxillaire inférieur.

Cette image de l'arcade avant sa rupture sera alors représentée par un arc de métal, en fer à cheval, fort, plat, rigide, et surtout assez épais et écroui, pour rester indéformable.

En le posant sur la mâchoire, nous verrons très bien que les blocs sont soit en dehors, soit en dedans et que, par contre, certains points restent en bonne position ou à peu près.

Sur ces points encore en position initiale ou sur les points équivalents, j'assujettis fixement mon arc qui va me servir d'appui et de lieu d'application des forces nécessaires pour la mobilisation des points en diversion.

Voilà le principe de redressement des blocs de fracture des arcades maxillaires. *Cet arc est à lui seul le* primum movens *de la réduction des chevauchements.*

La position de cet arc de soutien et de direction varie. Si les blocs sont affaissés,

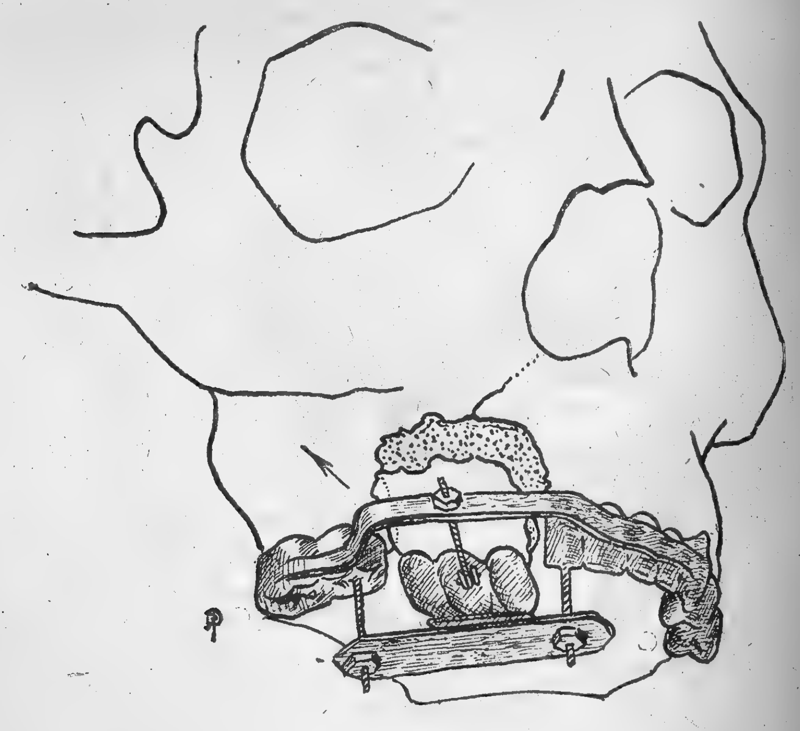


Fig. 3.

la bande est placée au-dessus du plan des cuspides (fig. 1) ; si les blocs sont en antéversion, la bande est devant afin de repousser ces fragments, ou elle est derrière afin de les tirer vers elle (fig. 2). Si les blocs sont en rétroversion, la réciproque est applicable. Si les déviations sont dans plusieurs plans, j'associe les bandes supérieure et latérale (fig. 3), ou encore j'incline la direction des forces actives (fig. 4). Selon l'effet à produire, je choisis la place des tiges filetées qui portent des écrous de traction ou de propulsion.

Cela nous donne des appareils comme ceux que représentent les figures ci-jointes (fig. 5, 6, 7, 8).

Je fais un demi-tour d'écrou par jour dans le sens voulu : le travail se produit à volonté et d'une manière contrôlable. Le maxillaire se repose entre chaque varia-

tion de position, après chaque effort, ce qui facilite l'ossification. La plus grande valeur de ce système est que l'on fait de la mobilisation sans immobilisation.

Le malade supporte bien ces appareils, réduits au minimum de volume. La pose en est aisée à cause de la division de l'appareil en plusieurs parties. Les forces obtenues sont les plus grandes forces que nous puissions trouver, puisqu'il s'agit, en somme, d'un système de leviers. Enfin, nous ne prenons appui que sur le maxillaire brisé. Une fois les mouvements visés obtenus et les fragments mis en

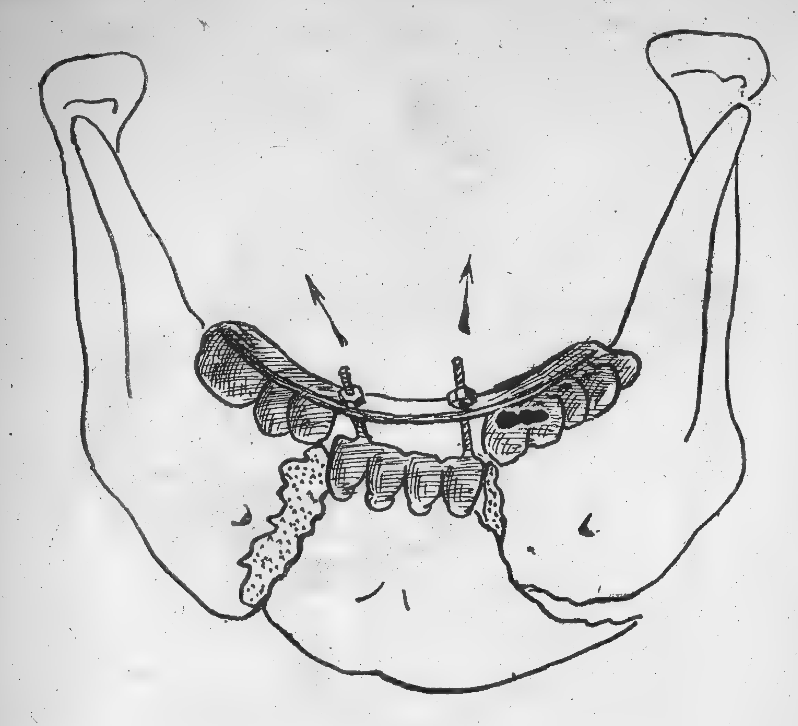


Fig. 4.

coaptation, la contention s'ébauche si l'on prolonge le premier temps en laissant en bouche cet appareil désormais passif.

Voici la description technique de mes appareils de redressement de blocs (*Bulletin de la Réunion Dentaire militaire de Bordeaux*, février 1915).

Ils se composent d'une gouttière emboîtant les dents et de l'arc initial de redressement. La gouttière est en argent ou maillechort (au tiers de la filière française) et estampée ou coulée.

Toutes les dents sont couvertes, à l'exception de quelques-unes, afin de faciliter l'enlèvement futur de la gouttière qui aura fait son œuvre.

Au besoin, la gouttière est renforcée d'un demi-jonc soudé à la moitié de sa hauteur. Le bord inférieur du métal est festionné au collet des dents et reste mince.

Ceci est important, car, lorsque je mets l'appareil en bouche, je sertis le métal

au collet des dents et j'utilise ainsi la forme convexe des dents pour accroître la force rétentive de ma gouttière qui peut dès lors, souvent, être fixée par ce seul moyen mécanique.

Dans le cas d'une mâchoire n'offrant que des dents isolées, je les entoure d'une bague ; si les dents sont peu nombreuses, je place entre celles qui se touchent à peine, et avant de prendre l'empreinte au plâtre, des plaquettes de métal qui m'indiquent les « séparations » que je puis utiliser pour ajouter de la valeur rétentive à mon appareil.

Il faut réprouver absolument la pratique qui consiste à séparer mécaniquement

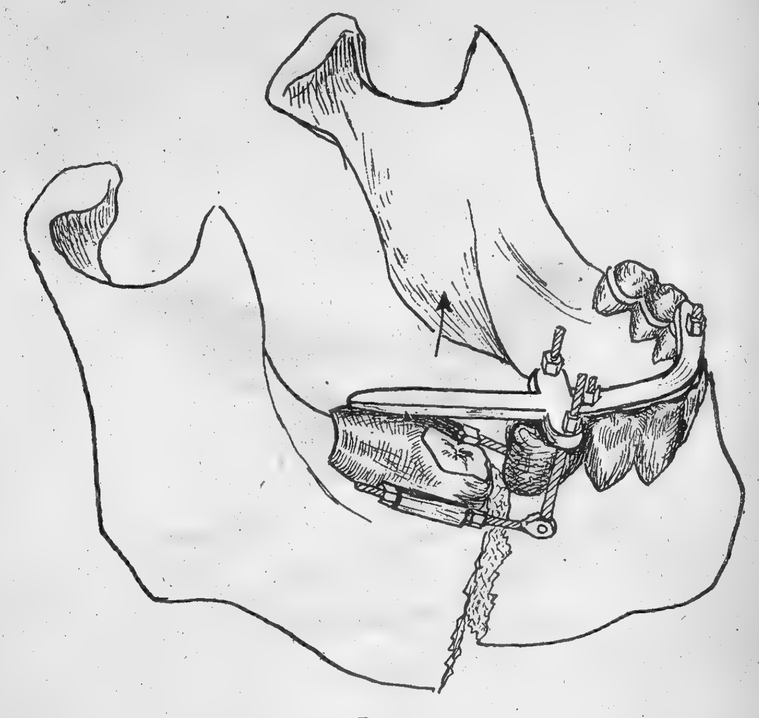


Fig. 5.

des dents pour pouvoir adjoindre à la gouttière une plaquette de séparation. J'évite ce moyen en procédant ainsi : la gouttière en argent fin, et sans séparation aucune, est mise en bouche. Alors, en trois ou quatre endroits, de préférence entre les prémolaires et les molaires, je passe à travers la gouttière, préalablement percée au niveau des espaces interdentaires, un fil de métal, rigide comme une épingle, que je coupe ensuite et replie sur les faces de la gouttière. J'utilise la difficulté qui naît de la forme des dents et de leur point de contact aux deux tiers supérieurs de leur hauteur.

Selon que l'on veut obtenir tel ou tel mouvement, il faut placer les points d'application de force plus ou moins haut sur le maxillaire.

Dans le cas de trusion d'un fragment, la prise pour point d'appui du niveau de

la couronne ou du niveau du collet est insuffisante ; il faut descendre plus bas, vers le centre d'équilibre du fragment déplacé.

Au lieu de gouttières allant jusqu'au fond du vestibule, on place aux seuls endroits où l'on a besoin de points d'appui des prolongements très forts de métal, des languettes (fig. 8).

Une simple plaque renforcée a une rigidité assez grande pour ne pas se plier et blesser les gencives en s'y appuyant.

Ces appareils sont fixés aux maxillaires de plusieurs manières que je note pour mémoire :

1° Le scellement au ciment indispensable dans le cas où les dents sont branlantes, déchaussées et peu nombreuses, ou, encore, éloignées les unes des autres.

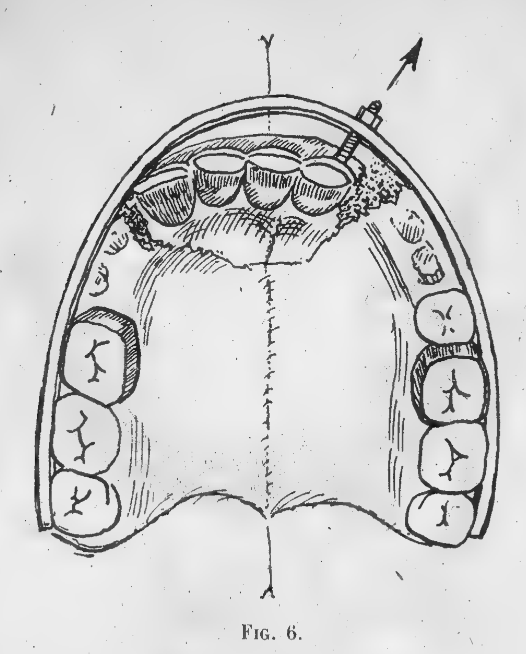


Fig. 6.

Dans cette façon d'agir, l'infection est favorisée, les descellements intempestifs sont à craindre et le descellement voulu est souvent une douloureuse opération ;

2° Les barrettes rigides passées entre les dents, moyen exposé plus haut ;

3° Le ficelage en huit.

Ayant placé la gouttière, avec ou sans ciment, on utilise un fil de métal glissé entre les dents, de manière qu'une boucle de huit enserre celle-ci au collet et que l'autre boucle embrasse la gouttière dans le sens vertical. Moyen excellent par la facilité de pose et de déficelage de l'appareil.

Les appareils de redressement de blocs basés sur ce principe nouveau de l'*arc d'appui* me donnèrent d'incontestables résultats là où d'autres appareils conçus sans méthode n'avaient point réussi.

A l'appui des gravures jointes au texte, j'ajouterai les noms de quelques blessés,

parmi les plus récents, qui furent ainsi traités avec succès en une à trois semaines au maximum :

V... (Alexandre), 61ᵉ d'infanterie ;
L... (Jean-Marie), 136ᵉ d'infanterie ;
B... (Zacharie), 41ᵉ d'infanterie ;
A... (Damase), 12ᵉ d'infanterie ;
B... (Jules), 43ᵉ colonial ;

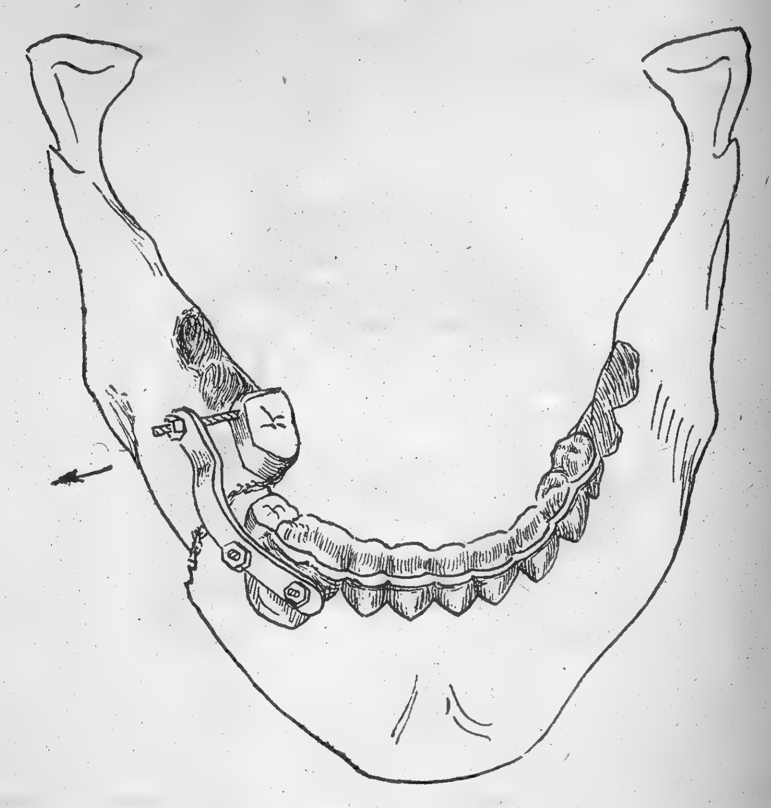


Fig. 7.

M... (Marie), 47ᵉ d'infanterie ;
D... (Albert), 161ᵉ d'infanterie ;
L... (Joseph), 25ᵉ d'infanterie, etc. La liste serait trop longue.

Les figures ne représentent évidemment pas *tous* les appareils de redressement de blocs de fractures. On conçoit qu'on peut, et qu'on devra multiplier à l'infini les combinaisons mécaniques qui seront néanmoins toujours basées sur le *même principe*.

Deuxième temps : *Bridge de contention*. — Lorsque tous les fragments sont coaptés en bonne position, il suffit de les laisser se consolider, tenus par l'appareil même qui servit au redressement. Il faut craindre, du reste, les mouvements secondaires.

On peut attendre l'ossification en les soutenant d'un arc solidement attaché, en remplacement de l'appareil du premier temps.

Le plus simple est de procéder à la confection d'un bridge définitif.

Parfois on a des fractures fraîches où les fragments ne sont pas déviés; on n'a pas alors besoin de procéder au premier temps. La fracture est traitée en quelques jours par exécution du second temps seul.

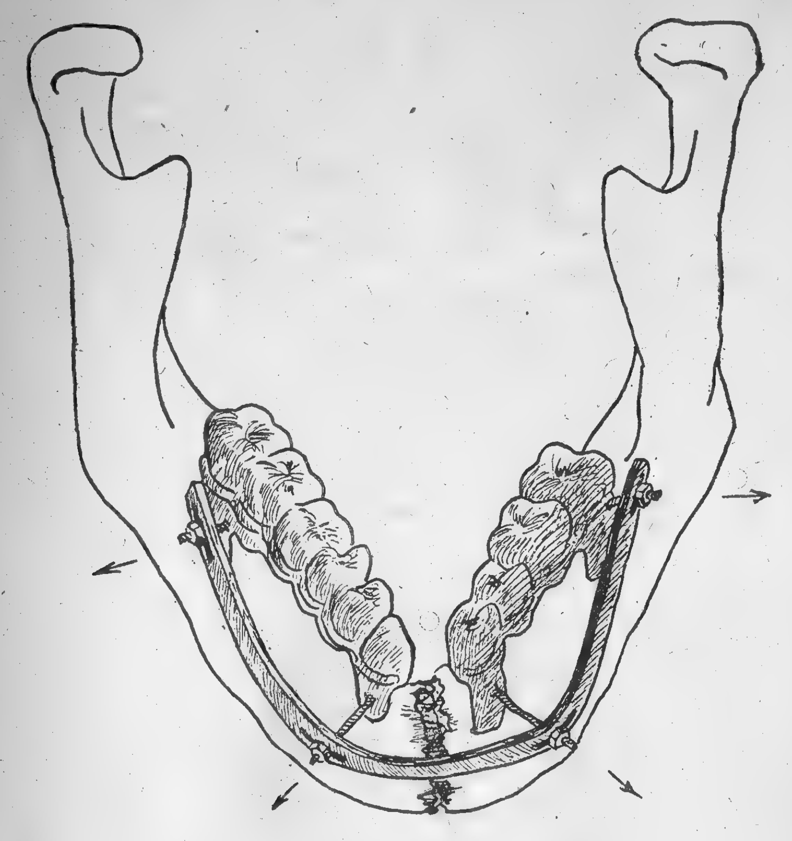


Fig. 8.

L... (André), 2e zouaves;

B... (Wilhelm), prisonnier (fig. 9 et 10);

C... (Jules), 24e territorial, etc.

Le bridge de contention fixe sera indiqué dans les fractures simples et linéaires avec coaptation facile et ossification douteuse (fig. 11).

Mais dans tous les cas de fractures avec bouche édentée et ossification aisée, le bridge amovible est la belle solution (fig. 12 et 13).

La base scellée est d'une seule pièce.

On peut ainsi respecter beaucoup plus de dents qu'avec le bridge fixe et un accident dentaire ultérieur ne devient pas irréparable.

La consolidation, la synergie et la fonction physiologique de la mâchoire renaissent toutes seules, en évolution lente, dans un laps de temps plus ou moins long.

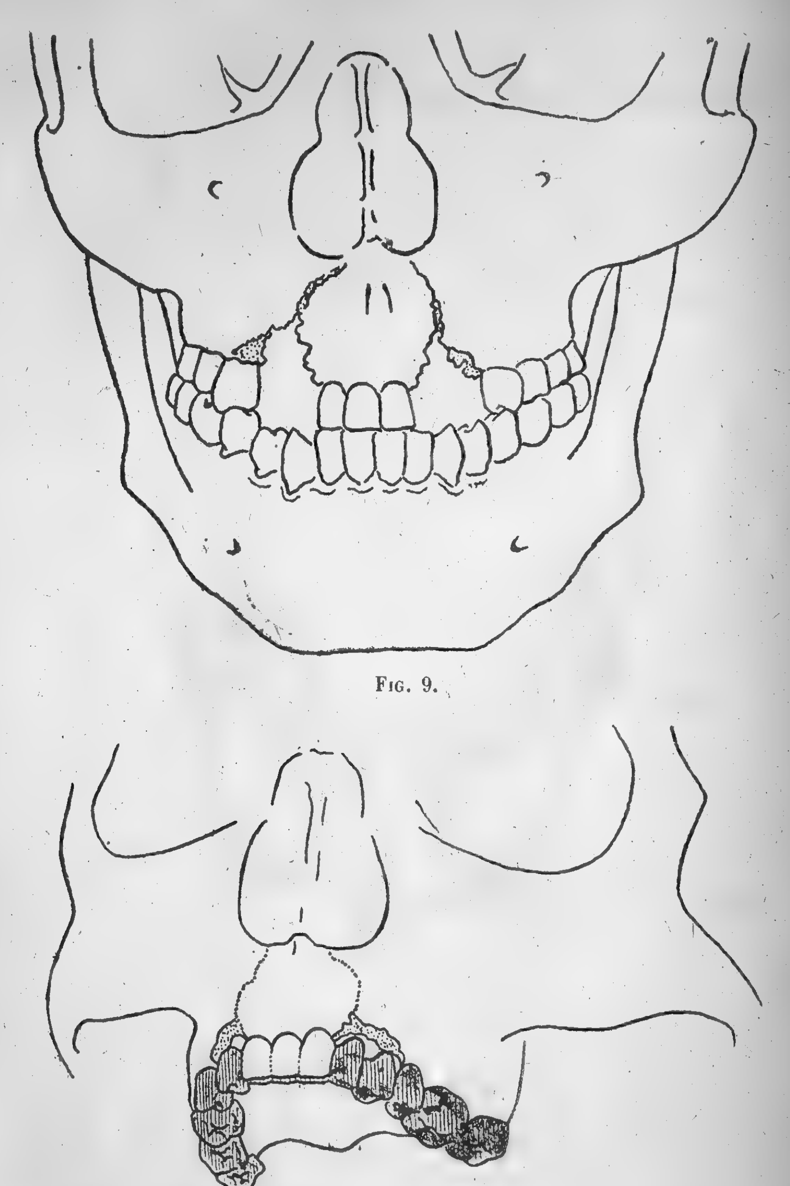


Fig. 9.

Fig. 10.

Mais dès cet instant le blessé peut s'alimenter et est considéré comme guéri. Il l'est effectivement.

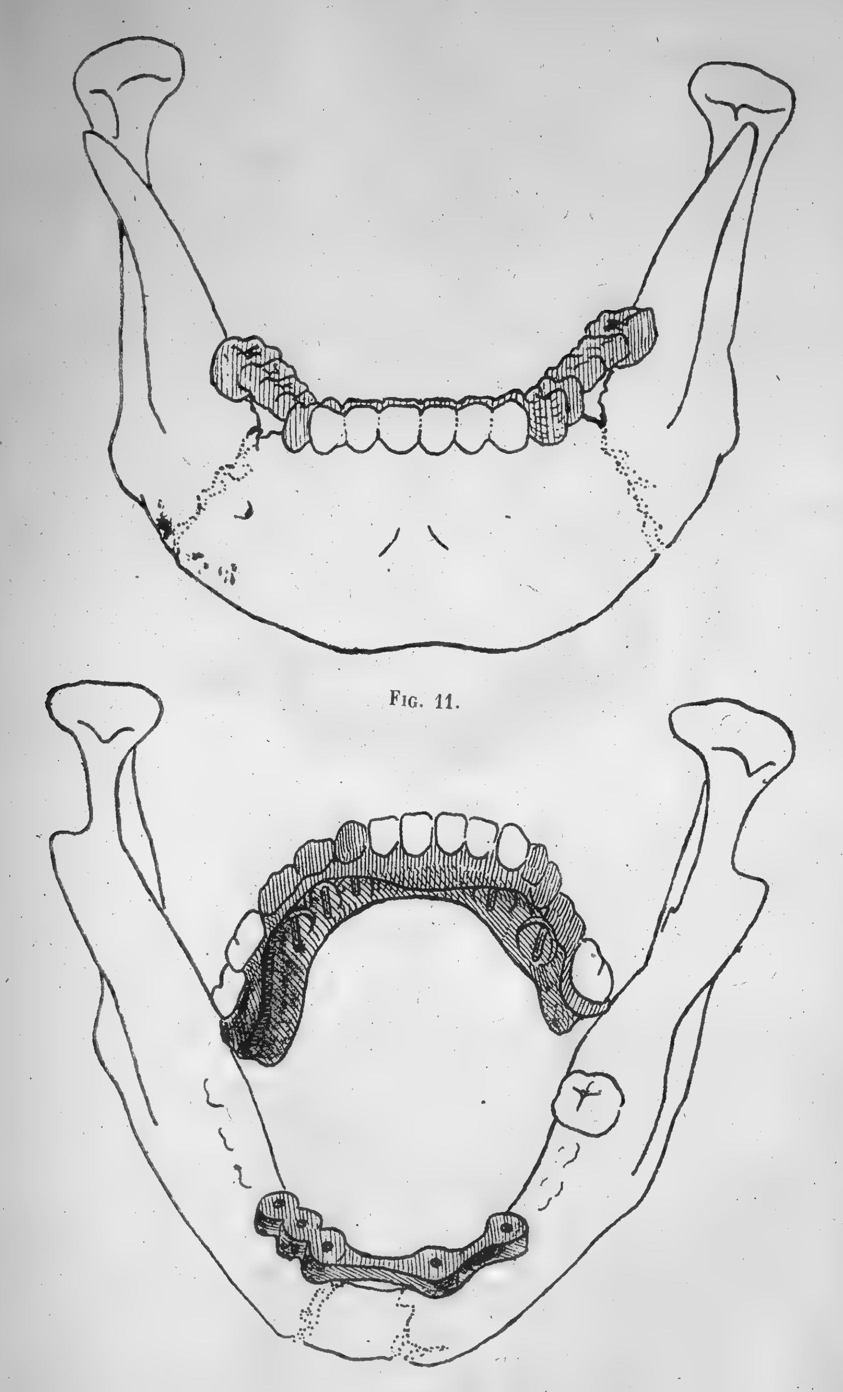


Fig. 11.

Fig. 12.

Il n'a plus de douleur, la fracture est immobile et il mange immédiatement. La force revient peu à peu.

En peu de temps nos blessés sont ainsi physiologiquement guéris, et c'est le plus beau résultat que l'on puisse espérer.

L'idée du bridge de contention fut, à son origine, adoptée par M. le docteur Herpin, chef du Centre de Stomatologie de Bordeaux.

Il faut surtout que justice lui soit rendue, car c'est son initiative qui provoqua les innombrables et incontestables succès que nous avons désormais.

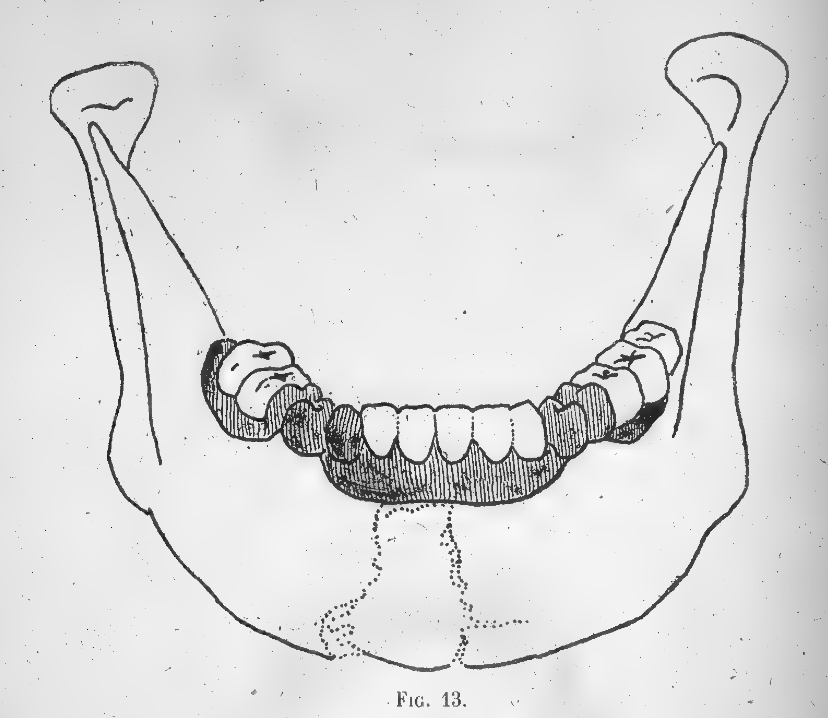


Fig. 13.

Depuis que cet ensemble de moyens de traitement est utilisé, nous avons observé une chose remarquable :

Le trismus n'existe plus.

Nous n'avons, parmi nos blessés soignés ainsi depuis six mois, *aucun cas de constriction* ; auparavant, la moyenne était de 50 0/0.

Les fragments étant remis avant tout en bonne position, puis maintenus immobiles, les condyles restent normalement placés ; il ne se produit plus alors de réaction musculaire précédant l'ankylose fonctionnelle, le malade n'ayant ni gène à l'ouverture, ni tendance à rester la bouche close.

Le trismus est atteint dans sa cause.

B. — DISCUSSIONS

M. Chiavaro. — Je ne puis laisser passer la communication de mon compatriote M. Guerini sans souligner l'effort fait par l'Italie qui s'est fait représenter au Congrès par huit délégués représentant le Gouvernement, M. le Ministre de l'Instruction publique, M. le Ministre de la Guerre, la Fédération odontologique, la Fédération stomatologique, la Croix-Rouge, la Croix de Malte. En Italie, est installé dans chaque ville un hôpital comprenant un service de prothèse maxillo-faciale; on a compris toute l'importance de l'art dentaire. M. Guerini y trouverait partout des stomatologistes.

Les chirurgiens-dentistes et les mécaniciens font tous leurs efforts en commun pour l'intérêt des blessés.

Il ne nous manque ni personnel, ni matériaux et nos centres fonctionnent parfaitement.

M. Georges Villain. — Il me semble que dans l'esprit de plusieurs orateurs qui ont pris la parole pendant ce Congrès, il y a méprise sur le mot immobilisation; — tous les auteurs sont d'accord, il faut immobiliser les fragments, mais immobilisation des fragments ne veut pas dire immobilisation de la mandibule et les auteurs qui préconisent, comme je le fais, de conserver à la mandibule son action physiologique, c'est-à-dire sa complète liberté de mouvement, ne veulent pas dire que les fragments ne doivent pas être immobilisés les uns par rapport aux autres.

Je ne saurais trop répéter que les fractures mandibulaires doivent être envisagées physiologiquement. Quels que soient leur siège, leur étendue, leurs conditions, notre traitement doit être guidé par cette préoccupation qui nous impose, pour assurer les meilleures conditions fonctionnelles futures : 1° l'immobilisation relative des fragments qui, en assurant la continuité et la rigidité de l'arc mandibulaire, permet le rétablissement fonctionnel; 2° la mise en bonne position articulaire de ces fragments avec les surfaces antagonistes ; 3° la contention.

Ces données, que j'ai exposées dans mon travail sur le traitement physiologique (voir p. 303) nous obligent à placer les fragments dans des conditions telles que la mandibule garde sa liberté physiologique, les fragments sont immobilisés l'un par rapport à l'autre sur un plan, ils sont solidarisés dans le mouvement mandibulaire, mais ne sont pas fixés l'un à l'autre. Glissant sur ce plan ils peuvent être mis en bonnes relations articulaires avec l'antagonisme; on évite ainsi le frottement des surfaces d'affrontement des fragments et conséquemment les lésions des éléments ostéogéniques présents dans le foyer de fracture, et on conserve à l'ensemble de l'arc mandibulaire, quelle que soit la déformation qu'il présente, la rigidité nécessaire à la mobilité du maxillaire tout le temps que peut durer la réduction destinée à rétablir la forme de cet arc. Suivant la théorie admise le rapprochement des fragments peut être d'abord pratiqué pour favoriser la consolidation par développement des éléments ostéogènes proximaux, l'écartement progressif se fait alors sous le contrôle radioscopique, il s'arrête là où il est nécessaire et la fixation à ce point est alors établie; suivant l'autre théorie l'écartement peut se faire très rapidement par application de forces puissantes, dans les deux cas l'aetion devra être correctement dirigée, guidée par un plan qui ne doit pas permettre de déplacement dans aucune autre direction que celle suivant laquelle les fragments sont sollicités par les forces réductrices.

L'action chirurgicale est limitée; pratiquée au début elle doit avoir pour but de nettoyer et déterger la plaie en respectant scrupuleusement les éléments de périoste et les esquilles; celles-ci, aidant à la consolidation, ne doivent être supprimées que si après cicatrisation des tissus mous elles restaient en communication avec l'extérieur ou se nécrosaient, dans ce dernier cas, il vaut mieux aider à leur élimination que la provoquer.

Tous les auteurs condamnent actuellement la suture osseuse comme mode de contention, l'intervention chirurgicale pratiquée dans le but de favoriser une réduction immédiate ne semble pas devoir être préférée à la réduction orthognathique.

3e SÉANCE SPÉCIALE

PRÉSENTATIONS ET DÉMONSTRATIONS

MODIFICATIONS APPORTÉES A L'APPAREIL D'ANGLE DANS LA RÉDUCTION DES FRACTURES

Présentation par M. **A. PONT**, Médecin chef, et **H. BIMES**, Dentiste militaire du Centre de Stomatologie de la XIVe Région.

Les appareils d'Angle et l'ancrage intermaxillaire nous permettent, à l'heure actuelle, de réduire presque toutes les fractures. Nous n'avons pas l'intention de décrire ici ces appareils, que nos collègues connaissent fort bien. Nous voulons simplement parler de quelques modifications qui nous ont donné de bons résultats. Souvent elles nous ont fait gagner un temps précieux et nous ont évité d'avoir recours à l'ancrage intermaxillaire, en épargnant de ce fait des séances pénibles aux malades. Les appareils que nous vous présentons sont au nombre de quatre. Le premier, que nous appellerons *arc brisé,* s'emploie dans les fractures avec déplacement des fragments dans le sens transversal. Le deuxième, *l'arc brisé à potence,* dans les fractures avec déplacement vertical des fragments. Le troisième et le quatrième, *les arcs pour remonter un fragment médian abaissé,* dans les fractures doubles.

Arc brisé (fig. 1).

L'arc brisé trouve son application dans les fractures avec déplacement des fragments en dehors ou bien dans le cas de fragments rapprochés et déplacés en dedans. Après l'ajustage et la pose des anneaux sur les molaires, on choisit l'arc et on le sectionne au niveau de la symphyse. On a ainsi deux demi-arcs qu'on taraude aux deux extrémités. Les deux extrémités postérieures sont engagées dans la gaine fixe des anneaux des molaires, en ayant soin de placer l'écrou à la partie antérieure de la gaine.

Les deux extrémités antérieures, également munies d'écrous, sont reliées l'une à l'autre par un tube de métal identique à celui de l'arc, et l'arc y glisse à frottement dur, on fait ensuite la ligature des dents. S'il s'agit d'une fracture avec déplacement des fragments en dedans, il suffit de serrer les écrous antérieurs qui, venant buter sur le tube, écarteront les fragments tout en les repoussant en dehors;

si, au contraire, on veut rapprocher deux fragments rejetés en dehors, on fait agir un anneau de caoutchouc accroché à droite et à gauche à de petits crochets soudés à la partie médiane des arcs.

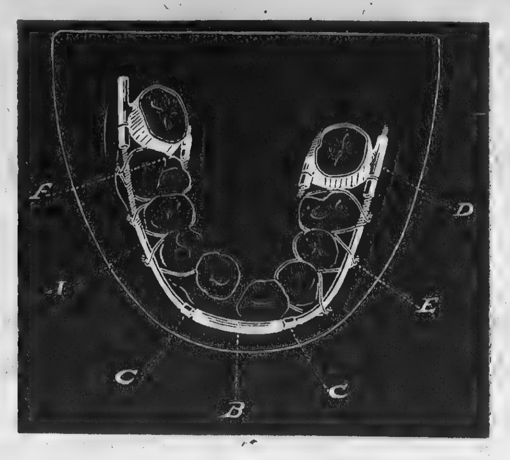


Fig. 1. — Arc brisé.

A : arc.
B : tube.
C : écrou.
D : gaine et anneau.
E : ligature.
F : écrou de l'anneau.

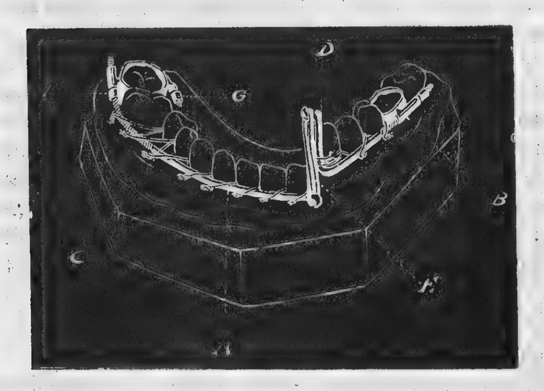


Fig. 2. — Arc brisé à potence.

A : Arc.
B : tube et anneau.
C : ligature.
D : potence.
E : élastique.
F : écrou de l'arc.
G : écrou de l'anneau.

Arc brisé a potence (fig. 2).

L'arc brisé à potence s'emploie dans la réduction des fragments déplacés dans le sens vertical. On choisit tout d'abord un arc que l'on coupe dans sa partie médiane. A la partie antérieure de ces demi-arcs on soude une petite potence dont le bras est dirigé en bas pour le fragment abaissé et en haut pour le fragment élevé.

La partie postérieure des demi-arcs est engagée dans la gaine des anneaux, ajustés préalablement sur les molaires. Après cette opération on ligature toutes les dents existantes, puis les deux potences sont reliées par un anneau de caoutchouc qui amène la réduction rapide de la fracture. Lorsqu'il n'y a qu'une demi-consolidation, il faut nécessairement une traction plus grande, et il convient d'aller jusqu'à deux ou trois anneaux de caoutchouc.

Arc pour remonter un fragment médian abaissé dans les fractures doubles (fig. 3).

Pour établir cet appareil, on procède d'abord comme pour la mise en place de

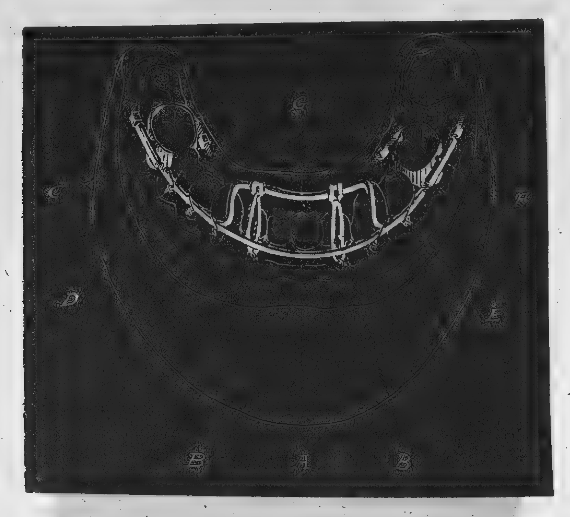


Fig. 3. — Arc pour remonter un fragment médian abaissé dans lés fractures doubles.

A : arc.
B : élastique.
C : anneau.
D : écrou de serrage.
E : ligature.
F : gaine.
G : potence.

l'arc d'angle ordinaire. Les anneaux fixés, l'arc est ajusté sur les deux fragments latéraux; puis on le retire et on soude à la partie antérieure une potence d'un centimètre et demi de hauteur.

Cette potence doit être légèrement inclinée en avant de façon à ne pas gêner les dents supérieures et la lèvre. Les dents du fragment abaissé sont ensuite attachées ensemble en ménageant deux petits crochets destinés à recevoir un anneau de caoutchouc. L'arc est mis en place et les dents des fragments latéraux sont solidement ligaturées. Il suffit de relier la potence aux deux petits crochets placés durant la ligature au moyen de deux anneaux de caoutchouc. Si le fragment est mobile, vingt-quatre ou quarante-huit heures suffiront pour le ramener à sa position normale. On enlève alors la ligature et on en fait une nouvelle sur l'arc inférieur, comme s'il s'agissait d'une fracture simple.

Très fréquemment les fractures doubles du maxillaire inférieur présentent un

fragment médian tiré en bas et en arrière; les fragments latéraux sont, au contraire, à peu près à la hauteur normale, mais légèrement déviés en dedans. Ils ont, par ce déplacement, l'effet d'une tenaille dont les mâchoires enserrent le fragment médian. La réduction de ces fractures comprend deux temps. Dans le premier on dégage le fragment médian en écartant les fragments latéraux; dans le second on tire de bas en haut le fragment abaissé. L'arc ordinaire suffit à l'écartement des fragments latéraux, et pour la réduction du fragment médian notre collaborateur M. Peyter a imaginé le dispositit suivant (fig. 4) :

Sur chaque fragment latéral il place un anneau muni d'une gaine sur la face externe et sur la face interne; il soude un petit prolongement en demi-jonc assez résistant qui suit la face interne d'une ou deux dents (fig. 5), se recourbe pour

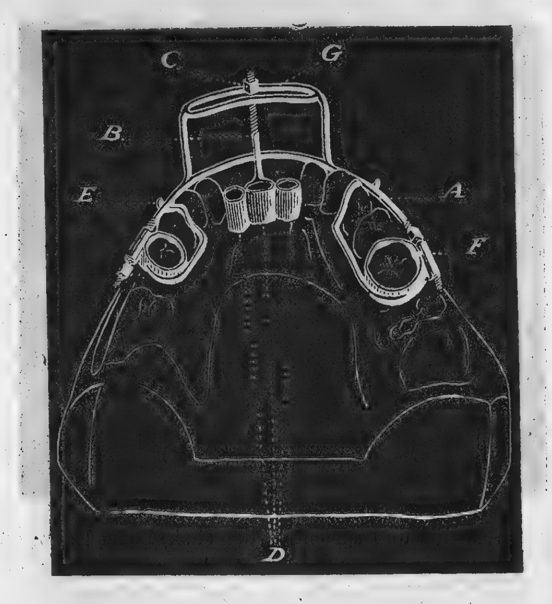


Fig. 4.

A : arc.
B : tige filtrée.
C : écrou de serrage.
D : anneaux soudés.
E : crochet pour éviter l'abaissement de l'arc.
F : anneau avec gaine.
G : potence.

passer entre deux autres dents sur la face triturante; revient sur la face externe et forme crochet à son extrémité (fig. 5).

Les anneaux peuvent être placés au début du traitement; ils supporteront l'arc d'écartement. Quant à l'arc qui servira à relever le fragment médian il est ainsi modifié.

On soude deux montants de 15 millimètres environ perpendiculairement à l'arc. Ils auront un écartement supérieur à la largeur du fragment à tirer.

Les deux montants sont réunis à leur partie supérieure par deux petits fils parallèles en maillechort, formant un coulisseau (fig. 6) de 2 millimètres. Chaque dent du fragment médian porte un anneau; ces anneaux sont soudés ensemble. A la

face externe de ce petit assemblage et au milieu on soude verticalement une tige filetée qui s'engage dans le coulisseau (fig. 7).



Fig. 5

Ceci fait, on scelle l'assemblage, on place l'arc dans la gaine des anneaux de molaires, en ayant soin de le faire porter sur les petits crochets attenants, car cette

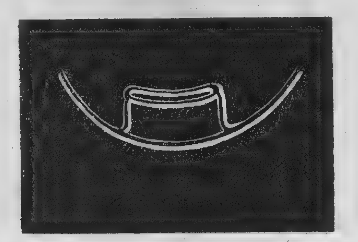


Fig. 6.

précaution évite l'abaissement de l'arc lors de l'effort de l'écrou de serrage. La tige filetée est ensuite engagée dans le coulisseau ; comme elle a été munie d'un écrou

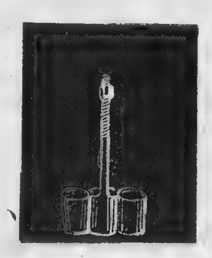


Fig. 7.

que l'on serre chaque jour, le fragment revient très vite à sa position normale. L'appareil décrit peut également servir d'arc de contention.

OBSERVATIONS

P..., Armand, 20 ans, 91e régiment d'infanterie, blessé le 26 avril 1915 aux Éparges par éclat d'obus. Ce blessé rentre dans notre service le 11 juin 1915.

Examen clinique. — Transfixion de la face par éclat d'obus entré à droite au niveau de l'aile du nez, perforant ensuite la lèvre supérieure au niveau de l'incisive centrale droite, en fracturant le maxillaire inférieur au niveau de la symphyse pour sortir au niveau de la région sushyoïdienne sur la ligne médiane. Les fragments du maxillaire inférieur sont accolés par leur bord antérieur. La forme de l'arcade dentaire inférieure est celle d'un V.

Traitement prothétique. — Pose d'un arc brisé (fig. 1) destiné à écarter les fragments du maxillaire inférieur. Le 24 juillet l'écartement obtenu est suffisant. L'arc est remplacé par une gouttière d'engrènement (fig. 8).

O..., Armand, 29 ans, 357e régiment d'infanterie; blessé le 5 mai 1915 en Alsace par éclat



Fig. 8. — Observation P... (Armand).

d'obus. Le malade est atteint de fracture symphysaire du maxillaire inférieur avec léger perte de substance au niveau des incisives gauches. Les fragments sont très mobiles et facilement réductibles.

Traitement prothétique. — Pose d'un arc brisé (fig. 1) destiné à réduire les fragments en bonne position. Après réduction complète l'arc est remplacé par un arc ordinaire. Le 6 août 1915 le blessé est envoyé en convalescence pour deux mois.

M..., Jean, 16 ans, engagé au 41e régiment d'artillerie, reçoit le 10 juin 1915 un coup de pied de cheval qui l'atteint au menton. Il est évacué sur le Centre de Stomatologie de Lyon le 15 juin 1915.

Examen clinique. — A l'examen clinique on constate une double fracture de la branche horizontale du maxillaire inférieur :

1° A droite, entre la deuxième prémolaire et la première molaire;

2° A gauche, entre l'incisive latérale et la canine. Le fragment intermédiaire très mobile est incliné de droite à gauche et de haut en bas, de telle sorte que le cuspide de l'incisive latérale inférieure gauche se trouve au niveau du collet de la canine. Il en résulte une béance d'un centimètre entre les bords du maxillaire supérieur et inférieur au niveau des incisives latérales à droite.

Traitement prothétique. — Aussitôt après l'accident on a posé une ligature dentaire permettant une contention relative des fragments. Cette ligature fut enlevée à son arrivée à Lyon et remplacée par un arc modifié, permettant une traction verticale de bas en haut (voir le dispositif de l'arc brisé à potence, fig. 2). La réduction fut obtenue rapidement. La consolidation fut parfaite quatre mois après la blessure (fig. 9 et 10).

R..., Henry, 21 ans, caporal au 90e régiment d'infanterie. Blessé le 21 août 1916 au Mort-Homme par balle. Rentré à l'hôpital quatre jours après. A l'examen clinique : large plaie de la région sushyoïdienne droite, se prolongeant à gauche de la ligne médiane sur une largeur de 2 centimètres. Éclatement des tissus mous, laissant apercevoir le bord inférieur du maxillaire. Double fracture de la branche horizontale du maxillaire inférieur :

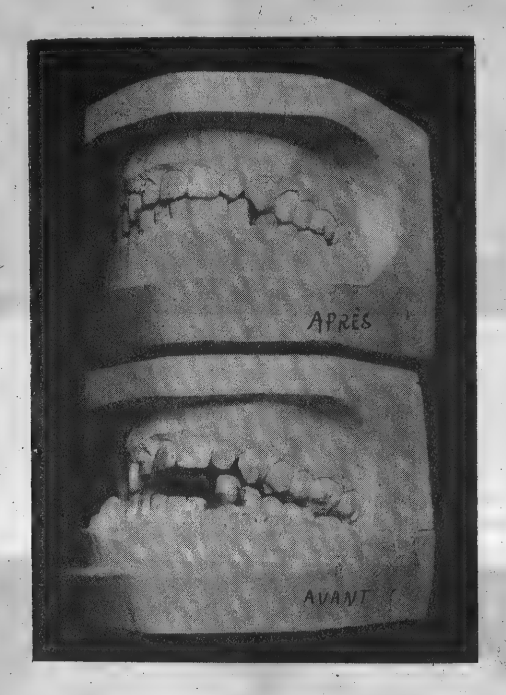


FIG. 9. — Observation M....

1° A droite, entre la deuxième prémolaire et la première molaire avec perte de substance ;

2° A gauche, en avant de la première prémolaire.

Déviation du fragment médian en arrière ; il est en outre incliné de gauche à droite et de haut en bas, de telle sorte que la face triturante de la deuxième prémolaire droite se trouve au niveau du collet de la première molaire. L'articulation est normale au niveau des molaires à droite et à gauche.

Traitement prothétique. — Pose d'un arc brisé à potence (fig. 2) qui amène la réduction rapide du fragment médian. Après blocage de cinquante jours le malade est en bonne voie de consolidation.

H..., Louis, 33 ans, 153e régiment d'infanterie ; blessé le 25 septembre 1915 à Beauséjour par éclat d'obus. Entré au Centre de Stomatologie le 29 septembre 1915.

A l'examen clinique : plaie anfractueuse de la région mentonnière et sushyoïdienne avec éclatement des tissus mous. Fracture bilatérale et symétrique de la branche horizontale du maxillaire inférieur entre l'incisive latérale et la canine à droite et à gauche. Le bloc incisif,

délimité par cette double fracture, est très mobile et abaissé par rapport à l'arcade normale. Dès son arrivée on fait une radiographie qui révèle la présence de nombreuses esquilles dans le plancher buccal.

Traitement prothétique. — Pose d'un arc de contention : mais par suite de l'abaissement du fragment il n'est pas possible d'obtenir une réduction parfaite à l'aide de l'arc ordinaire.



Fig. 10. — Observation M...

On décide d'appliquer le dispositif de la figure 3, qui permet d'obtenir une réduction satisfaisante.

T..., Auguste, 20 ans, 173e régiment d'infanterie; blessé à Bagatelle le 21 juin 1915 par éclat de grenade au menton. La plaie a été suturée sur le champ; mais par suite de la pression d'esquilles la suppuration est abondante et fétide.



Fig. 11. — Observation T...

Fracture double du maxillaire inférieur branche horizontale gauche : entre l'incisive centrale et latérale gauche et la canine et la première prémolaire droites.

Traitement prothétique. — Pose d'un arc à potence (fig. 3) qui amène la réduction rapide. Le même appareil sert d'arc de contention (fig. 11).

P..., Blaise, 28 ans, 7e bataillon de chasseurs; blessé le 31 décembre 1915 à Hartmannswillerskopf par éclat d'obus.

A l'examen clinique : large plaie de la région mentonnière avec double fracture du maxillaire inférieur au niveau de la canine droite, et à gauche entre l'incisive centrale et latérale

gauche. Les fragments sont très mobiles, et l'on constate un hématome du plancher buccal avec présence d'esquilles projetées dans les tissus mous. Sous anesthésie locale on procède au curettage de la fistule mentonnière, ce qui permet d'enlever des fongosités et une esquille.

Traitement prothétique. — Pose d'un arc qui permet de réduire les fragments latéraux; ceux-ci réduits, pose d'un arc à potence (fig. 4) qui permet de remonter le fragment médian à sa position normale. Le 21 juillet, après consolidation, le blessé est évacué sur le dépôt des convalescents (fig. 12).

R..., Édouard, 26 ans, 17ᵉ chasseurs à cheval; blessé le 11 octobre 1915 par coup de pied de cheval. Il est évacué deux jours après au Centre de Stomatologie de Lyon.

A l'examen clinique on constate un hématome de la région mentonnière et de la joue droite. Le maxillaire a été fracturé dans sa portion horizontale :

1° Au niveau de l'espace proximal des incisives inférieures droites;



Fig. 12. — Observation P... (Blaise).

2° Entre la canine et la première prémolaire gauches, le fragment compris entre les deux traits est abaissé d'environ 5 millimètres par rapport à la position normale.

Traitement prothétique. — La réduction du fragment médian est obtenue à l'aide du dispositif représenté (fig. 4). Lorsque le fragment eut repris sa position normale, un arc ordinaire fut placé et le blessé envoyé en convalescence pour deux mois.

A son retour à l'hôpital l'arc a été enlevé. La fracture est parfaitement consolidée. Le blessé a reçu un appareil de prothèse dentaire et a été évacué sur son dépôt, apte à faire campagne.

CONCLUSIONS

L'arc est non seulement l'appareil le plus simple de contention, mais il peut être aussi avantageusement utilisé pour la réduction des fractures des maxillaires. Les fragments déplacés et dont la réduction paraît difficile et compliquée sont rapidement remis en place grâce aux dispositifs très simples que nous avons décrits, et que nous utilisons avec succès depuis près de deux ans dans le Service de Stomatologie de Lyon.

UN CAS DE FRACTURE HORIZONTALE DOUBLE DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR, DITE FRACTURE D'ALPHONSE GUÉRIN

Présentation par M. **FREY**, Médecin-chef du Service de Stomatologie du Val-de-Grâce
et M. **Pierre ROBIN**, Médecin Aide-Major de 1re classe.

Mlle R... est atteinte d'une fracture horizontale double du maxillaire supérieur, dite fracture d'Alphonse Guérin, par suite d'un accident d'automobile survenu le 7 juin 1915. Le même jour, elle est hospitalisée à la Charité dans le service de M. le Dr Mauclair qui constate un déplacement complet à droite de l'arcade alvéolaire supérieure, en même temps qu'une impotence fonctionnelle absolue. Malgré plusieurs tentatives de réduction de la fracture, aucun résultat satisfaisant n'est obtenu : la malade est alors envoyée au Val-de-Grâce le 29 juin 1915.

A cette date, toute l'arcade du maxillaire supérieur était encore très facilement mobilisable lorsqu'on la prenait entre le pouce et l'index ; on sentait très nettement la mobilité osseuse lorsque le doigt s'appliquait sur le bord orbitaire inférieur gauche.

Après avoir examiné Mlle R..., nous décidâmes d'appliquer à la réduction de cette fracture le procédé de l'arc-boutant ou bielle intermaxillaire avec laquelle l'un de nous avait déjà obtenu la réduction de plusieurs fractures du maxillaire inférieur ; l'emploi de ce procédé présentait un avantage sur celui de l'application des forces intermaxillaires : c'est qu'il rapprochait les fragments au lieu de les séparer. L'exercice, pratiqué par la malade elle-même, permit d'obtenir au bout de cinq ou six jours l'engrènement exact des arcades dentaires. La contention de la fracture fut assurée par l'emploi d'un monobloc qui fut porté jusqu'au 15 septembre ; une gouttière estampée fut alors appliquée sous l'arcade dentaire supérieure.

Grâce à cette gouttière, à laquelle étaient soudées des tiges sortant de la bouche au niveau des commissures, le fragment comprenant toute l'arcade dentaire fut tiré en haut et la coaptation assurée par des liens élastiques fixés, d'une part aux tiges supportées par la plaque, et d'autre part à un casque cranien.

Mlle R... porta cet appareil jour et nuit jusqu'au 1er avril 1916. A cette époque, la consolidation étant suffisamment avancée, cette jeune fille put reprendre ses occupations aux magasins du Louvre ; l'appareil ne fut alors porté que la nuit. La fonction masticatrice s'améliora progressivement, en même temps que le tissu cicatriciel interfragmentaire se résorbait.

Au 1er août 1916, la consolidation put être considérée comme suffisante et l'appareil fut complètement supprimé. Actuellement, la fonction et l'esthétique sont complètement récupérés et la dernière trace de mobilité qui se constatait en appliquant l'index au niveau du bord orbitaire inférieur gauche a complètement disparu.

Cette observation nous a paru intéressante à signaler, tant à cause de la rareté

de ces fractures qu'à cause des moyens originaux mis en pratique pour la réduction et la contention de la fracture.

Nous exprimons seulement le regret que la diplopie survenue à la suite de l'accident ne soit pas guérie en même temps que la fracture, ce qui oblige notre jeune malade à porter des lunettes avec un verre dépoli.

MOYENS MÉCANIQUES SUSCEPTIBLES DE RÉALISER LA THÉRAPEUTIQUE PHYSIOLOGIQUE DES FRACTURES DE LA MANDIBULE

PRÉSENTATION D'APPAREILS DYNAMO-CINÉMATIQUES (guides à glissières, bielles, guides-butoirs, ancrages, etc.)

Par M. **Georges VILLAIN**, Professeur à l'École Dentaire de Paris, Chef du Service technique du Dispensaire Militaire 45.

Dans le traitement physiologique, à l'exception de l'utilisation aussi intensive que possible de l'énergie musculaire, les moyens de réduction et de contention ne varient pas essentiellement de ceux employés dans les méthodes habituelles qui peuvent être considérées comme anatomiques ; l'application de ces moyens diffère, au contraire, très sensiblement.

Dans le traitement physiologique, la réduction est dirigée, c'est-à-dire qu'elle s'opère en maintenant les fragments sur un plan qui guide le déplacement et ne permet aucun autre mouvement que celui provoqué par la force réductrice ; ce même plan neutralise les forces antagonistes développées par l'action musculaire et sollicitant les fragments en directions inverses.

Aux dispositifs mécaniques de réduction et de contention il est donc nécessaire d'ajouter les dispositifs de direction et de neutralisation qui forment la base réelle du traitement physiologique.

Les moyens mécaniques doivent donc comprendre :

A. — Des dispositifs de neutralisation et de direction ;
B. — Des dispositifs de réduction ;
C. — Des dispositifs de contention.

A. — Dispositifs de neutralisation et de direction.

1° *Neutralisation des forces musculaires antagonistes et direction des forces réductrices.* — Le principe des dispositifs permettant de neutraliser les forces antago-

nistes et de diriger les forces réductrices est représenté par les *plans* ou *guides à glissières*.

Ces guides à glissières sont composés de surfaces parallèles maintenant les frag-

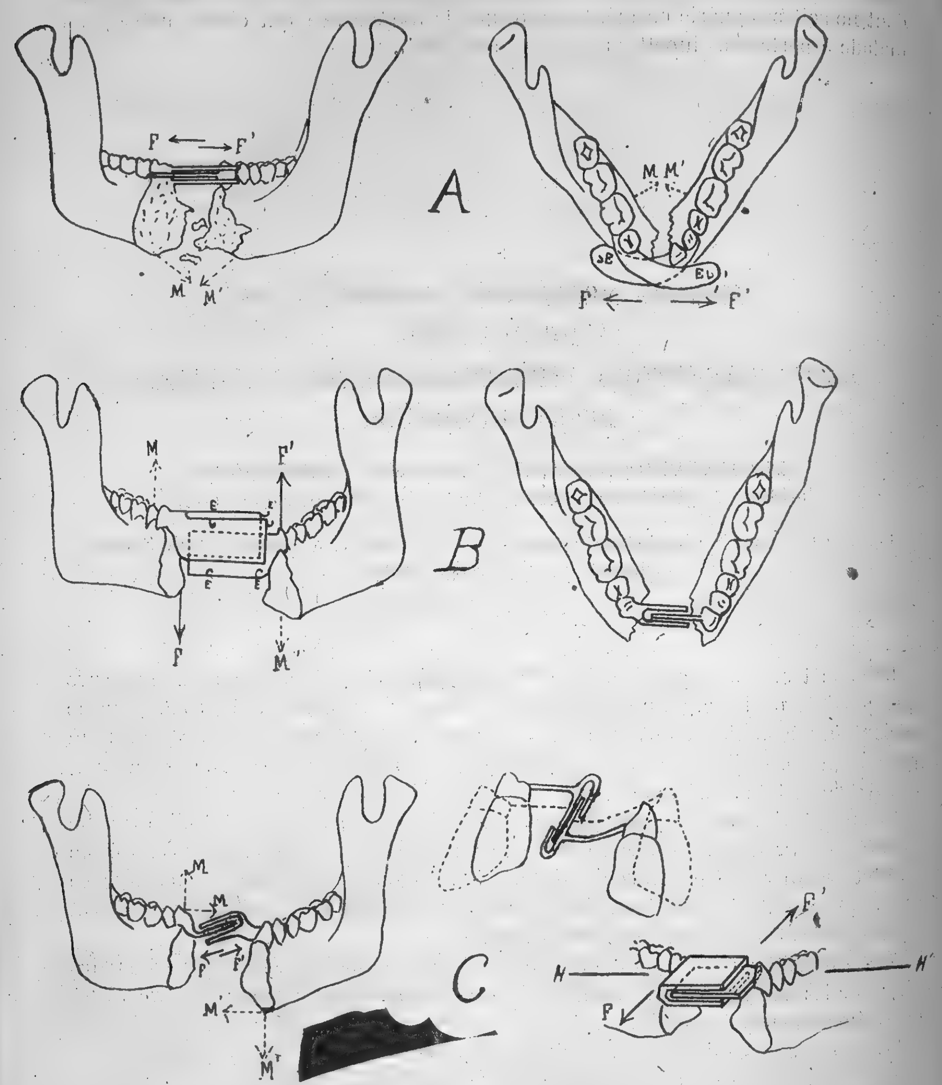


Fig. 8. — Dispositifs de neutralisation des forces musculaires antagonistes et de direction des forces réductrices.

M M' : direction des forces entraînant la déviation ; F F' : direction des forces réductrices ; E : crochets destinés à recevoir les anneaux de caoutchouc utilisés comme force réductrice.

ments sur un même plan et les solidarisant lors du mouvement mandibulaire.

Ces plans doivent être parallèles à la direction du déplacement à provoquer.

Si les fragments sont réductibles verticalement et peuvent, en conséquence, être

placés sur le même plan horizontal, les glissières sont formées de plans horizontaux (fig. 8 A); les fragments ainsi maintenus, quoique sollicités par les muscles en des directions opposées, sont fixés sur le même plan; les forces antagonistes sont donc neutralisées. Les forces réductrices destinées à écarter les deux fragments sont, à leur tour, guidées par ces plans et les fragments s'éloignent l'un de l'autre, tout en restant sur un même plan qui contrôle leur direction.

Si les fragments sont réductibles horizontalement, des glissières verticales guideront de la même manière les forces réductrices destinées à réduire la déviation verticale et neutraliseront les forces antagonistes susceptibles de provoquer les déviations horizontales (fig. 8 B). Les plans peuvent, en certains cas, être remplacés par des glissières cylindriques parallèles.

Enfin, si la réduction ne peut s'obtenir dans aucune des directions, des plans obliques guideront les fragments à la fois verticalement et horizontalement, tout en se neutralisant les forces antagonistes (fig. 8 C).

Avec ces plans, lorsque les forces réductrices naturelles ne peuvent être utilisées, tous les dispositifs mécaniques de réduction (force continue ou intermittente peuvent être employés; un dispositif de neutralisation automatique des forces réductrices fixe la réduction au fur et à mesure qu'elle s'obtient; la contention peut se faire sans modification d'appareils, par simple verrouillage.

Ces plans, assurant la solidarisation cinématique des fragments, contribuent à la prompte consolidation en permettant le rétablissement immédiat du dynamisme mandibulaire et en supprimant les causes d'irritations mécaniques qui, par leur répétition continue (frottement des surfaces d'affrontement des fragments, lésions des éléments de périoste ou esquilles ostéogéniques), retardent ou annulent la néoformation osseuse.

2° *Neutralisation des forces antagonistes, direction des forces réductrices et réduction.* — Le principe du dispositif capable de neutraliser les forces antagonistes et de contribuer activement à la réduction, tout en la contrôlant, est représenté par la *bielle.*

La bielle (1) est un dispositif fixé, d'une part au maxillaire supérieur, et d'autre part au maxillaire inférieur, sur des attelles, des gouttières ou des appareils amovibles à plaque, qu'elle relie entre eux par une tige télescopée dans un tube (fig. 9). La tige et le tube sont articulés sur les attelles ou plaques de façon à permettre les mouvements d'abaissement et d'élévation sans jamais aboutir au point mort. (L'articulation, c'est-à-dire les têtes de bielle doivent être suffisamment libres pour permettre la mobilité latérale; elles peuvent être montées sur vis (fig. 9), sur rotules, (fig. 16) ou tout autre mode d'articulation.

Cet appareil agit à la façon d'une bielle ayant pour but de transformer le mouvement circulaire imprimé à la mandibule par les muscles élévateurs et abaisseurs, en un mouvement rectiligne alternatif destiné à porter la mandibule en avant. On

(1) La description de cet appareil figurait dans l'exposition du Comité de Secours aux blessés des maxillaires et de la face, à la section d'Odontologie de la Royal Society of Medicine de Londres, en février 1916, avec un dessin représentant le premier cas que j'ai traité par cette méthode. La bielle utilisée était une bielle simple propulsive. Herbst (1909), en orthodontie, a préconisé un procédé analogue qu'il appela rail, véritable bielle simple et passive, pour maintenir les rapports d'occlusion après correction des malocclusions distales inférieures.

obtient ainsi, par le remplacement momentané ou définitif des forces propulsives

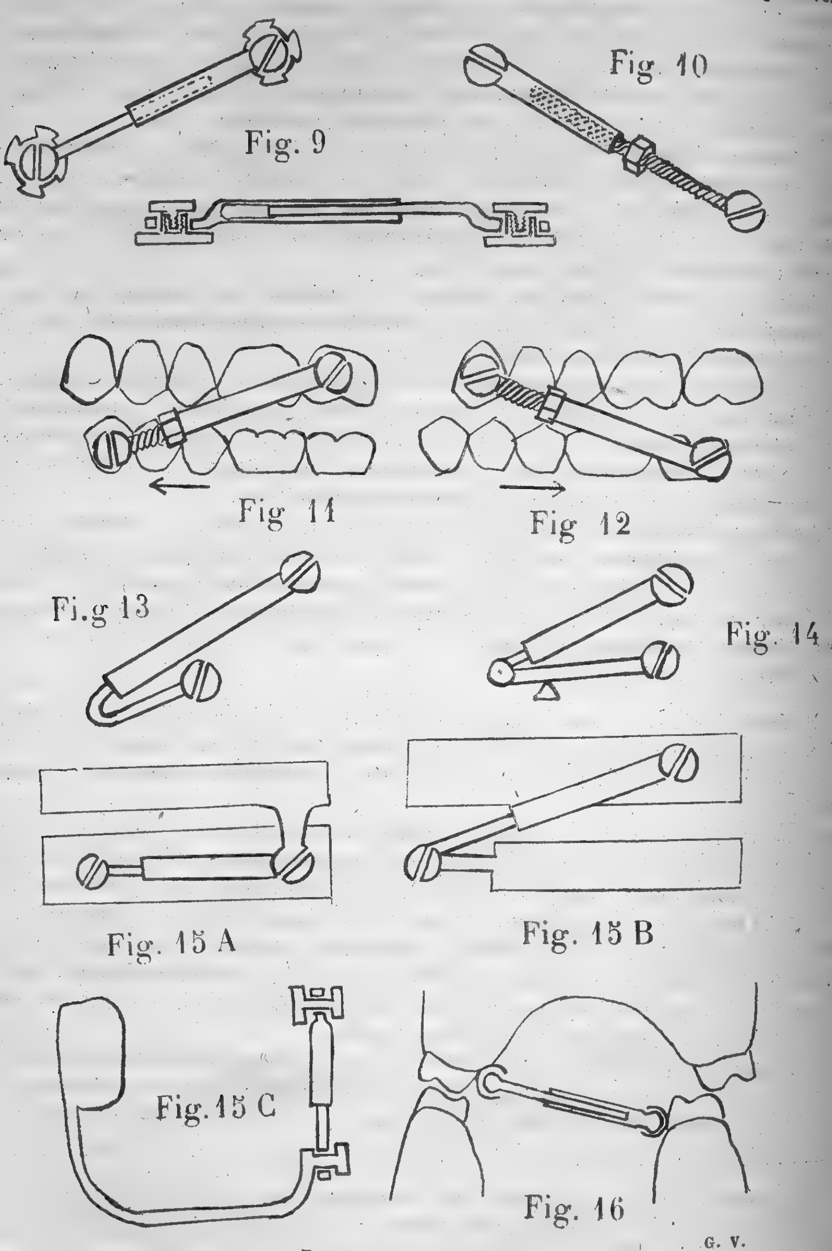


Fig. 9 à 16. — La bielle.
Quelques-unes de ses applications et de ses modifications.

des ptérygoïdiens externes, une action synergique à droite et à gauche dans les

fractures mandibulaires; on peut, d'autre part, s'opposer par ce moyen à l'action des rétropulseurs et des abaisseurs. Dans les luxations, la bielle offre une résistance absolue à tout mouvement de propulsion; placée de façon à agir verticalement, elle s'oppose à l'action des élévateurs.

La bielle peut être passive (neutralisation) ou active (réductrice); elle est passive lorsque la tige pénétrant dans le tube est lisse; dans ce cas, la bielle agit en s'opposant directement au déplacement mandibulaire (fig. 9); elle est rendue active en remplaçant la tige lisse par une tige filetée, un écrou permet alors d'éloigner ou de rapprocher les deux points d'articulation par diminution ou par augmentation de la longueur de la tige filetée pénétrant dans le tube (fig. 10).

La bielle peut être propulsive (fig. 11) ou rétropulsive (fig. 12); elle peut être simple (fig. 9 et 10), coudée (fig. 13) ou articulée (fig. 14); dans ces deux derniers cas, les modifications ont pour but de donner une course suffisante à la tige dans le tube, les têtes de bielle ayant dû être placées à une distance très réduite.

La bielle peut être montée sur des prolongements verticaux ou horizontaux, afin de modifier ses points de rotation (fig. 15 A) et d'augmenter sa course (fig. 15 B) ou bien de la faire agir sur le fragment gauche, par exemple en prenant point d'appui à droite sur le maxillaire opposé (fig. 15 C); elle agit dans le sens vertical et dans le sens horizontal séparément ou simultanément. Elle peut agir également dans le sens transversal suivant un angle plus ou moins faible par rapport au plan frontal (fig. 16); toutefois cette action doit, autant que possible, être évitée en raison de la gêne qu'elle provoquerait au blessé.

Combinée à l'action de manivelles articulées et de butoirs, elle peut provoquer le mouvement d'abaissement normal en modifiant, au moment voulu et choisi individuellement, le centre de rotation (voir p. 308, fig. 3); elle supplée totalement en ce cas à l'action des propulseurs dans l'abaissement; elle s'oppose dans ce même mouvement à l'action du temporal si la fracture intéresse la région de l'articulation temporo-maxillaire (fig. 17). Elle devient, en conséquence, un dispositif de direction cinématique.

Dans ce cas, la bielle trouve un point d'appui (fig. 9) semblable à celui du condyle (la tête de bielle doit être placée sur le maxillaire supérieur aussi postérieurement que possible sur la ligne qui joindrait le condyle au point de fixation de la tête de bielle sur le maxillaire inférieur); le maxillaire décrit une trajectoire d'un rayon sensiblement égal à celui de la trajectoire du premier temps de l'abaissement; elle rencontre alors le butoir B et l'articulation se fait au point d'articulation des manivelles O', en faisant décrire au maxillaire une trajectoire dont la décomposition est semblable à celle de l'abaissement normal. Ces trajectoires peuvent être modifiées aisément et sont trouvées sur le blessé lui-même, grâce à une bielle de réglage (à manivelles extensibles (fig. 18) que l'on remplace ensuite par des manivelles définitives). Le mouvement d'élévation est normal, lui aussi; le malade peut décrire les différentes trajectoires décrites par la mandibule normale (1), grâce au glissement de la tige dans le tube permettant l'extension ou le raccourcissement de la bielle. Le mouvement de rétropulsion est limité par la longueur de course de la bielle (la tige butant au fond du tube), enfin les mouvements de latéralité dans la

---

(1) Voir *L'Odontologie*, n° du 30 juillet 1916 : *Le traitement physiologique des fractures et des luxations du maxillaire inférieur*, par Georges Villain.

diduction sont respectés, grâce au jeu des articulations. Un butoir inférieur (fig. 19E) limite la déviation verticale et atténue la pression que les élévateurs exercent sur les dernières molaires dans le cas de perte de substance dans la région de l'articulation temporo-maxillaire.

Combinée à l'action de manivelles et d'une force élastique permanente, la bielle peut suppléer à l'action intégrale des propulseurs (fig. 20) ou, inversement, exercer

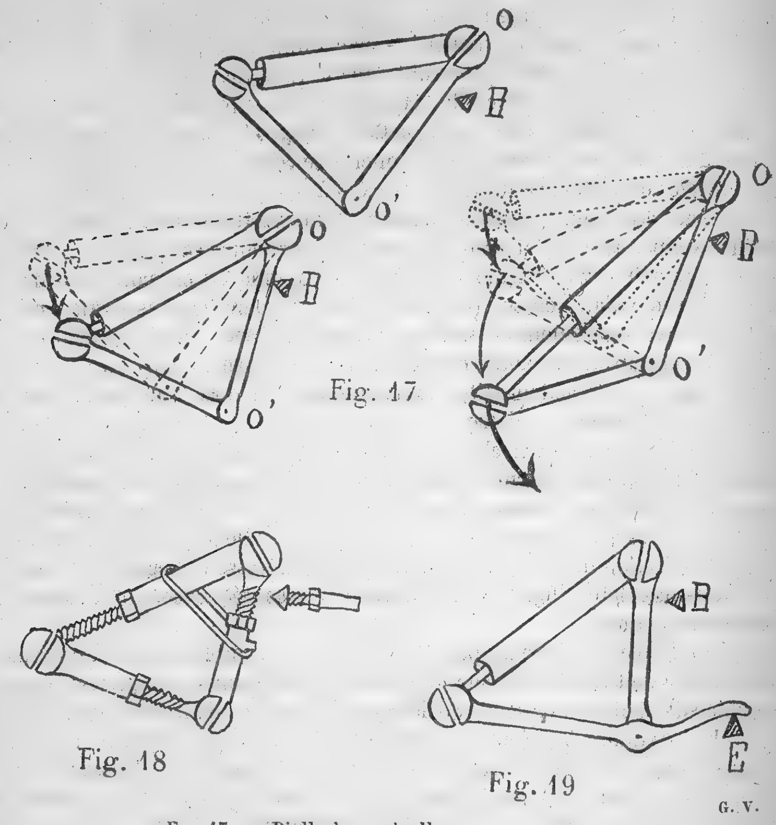


Fig. 17. — Bielle à manivelles.
Fig. 18. — Bielle de réglage des manivelles.
Fig. 19. — Bielle à manivelles avec butoir vertical.

une force continue s'opposant à leur action et à celle des élévateurs dans la réduction des luxations (fig. 21). Elle devient un dispositif cinématique actif.

La bielle est utilisée comme appareil mixte de réduction et de contention des luxations, fractures et déviations mandibulaires (pseudarthroses de la branche horizontale de la région post-canine, alors qu'aucune dent n'existe sur le fragment postérieur; perte de l'angle du maxillaire ou d'une partie de la branche verticale, perte du condyle), après la perte du plancher articulaire (racine transverse de l'apophyse zygomatique); enfin elle est d'un grand secours dans la paralysie du ptérygoïdien externe. Ces applications permettent :

1° La réduction immédiate des fragments réductibles en rendant possible la prise de l'empreinte de ceux-ci dans leurs rapports d'occlusion à l'aide du « squash bite ».

2° La réduction rapide des fragments irréductibles. Son action intermittente permet d'agir aussi lentement ou rapidement qu'il est désirable, c'est-à-dire en suivant exactement le travail de réparation osseuse et en le favorisant, grâce à la période de repos (très longue) qui suit chaque période d'action (très courte). D'autre part, son action est coordonnée en puissance et en direction ; elle cesse au moment choisi, contrairement à ce qui se passe, par exemple, avec l'emploi des élastiques dans la force intermaxillaire qui, en réduisant une déviation latérale, produit une force verticale très marquée dans l'ouverture de la bouche, au détriment de l'action horizontale qui est, le plus souvent, annihilée lors de l'abaissement. (Il est bon de noter que l'intensité de la force verticale augmente justement, dans cette action, proportionnellement à l'abaissement par suite de la tension des élastiques, mais que cet inconvénient de l'action intermaxillaire des élastiques peut être supprimé si on utilise les guides à glissières (fig. 8.)

3° La neutralisation et même la contention après réduction sans changement ni modification d'appareil (par simple blocage de l'écrou).

4° La contention et la réduction des fractures du condyle et de la branche montante sans immobilisation ou ficelage. Placée verticalement, elle s'oppose à l'élévation du grand fragment dans les fractures inter-élévateurs avec perte de substance. Elle permet, dans les fractures post-élévateurs, de déplacer le grand fragment et de le maintenir en diduction pour conserver le contact de sa surface d'affrontement avec celle du petit fragment sollicité en avant par le ptérygoïdien externe.

5° Le maintien des fragments en occlusion et articulation normales dans les pseudarthroses.

6° L'amélioration, puis la suppression des déviations lors de l'ouverture de la bouche (bouche du chantre de village).

7° La réduction immédiate, suivie de contention parfaite des luxations récentes.

8° La réduction progressive et la contention, aussi prolongée qu'on le désire, des luxations anciennes, la mastication étant assurée dès l'application de l'appareil et pendant toute la durée du traitement, en laissant toujours la liberté absolue des mouvements d'abaissement, d'élévation et de diduction de la mandibule.

9° Enfin la bielle maintient ou rétablit la synergie musculaire ; elle contribue puissamment à réduire l'atonie musculaire et peut aider à l'action d'un groupe musculaire dans des conditions minutieusement contrôlables et réglables en progression ou régression.

La bielle présente, en outre, les avantages suivants : prenant point d'appui sur le maxillaire supérieur sain, elle y rencontre la fixité indispensable à la conduite rationnelle des forces ; tant en puissance qu'en direction, elle peut emprunter l'énergie uniquement aux muscles du malade, elle ne fait que transformer cette énergie en travail (à défaut d'une énergie musculaire suffisante, on peut l'augmenter, voire même y suppléer, fig. 20 et 21) ; elle travaille suivant la direction du déplacement osseux en s'opposant directement à celui-ci, tandis qu'elle remplace tout de suite en longueur la perte de substance. Elle aide le blessé à endurer

la selle placée sur la branche montante dans la réduction de celle-ci, en s'opposant au déplacement distal du grand fragment et en neutralisant ou en contrôlant les

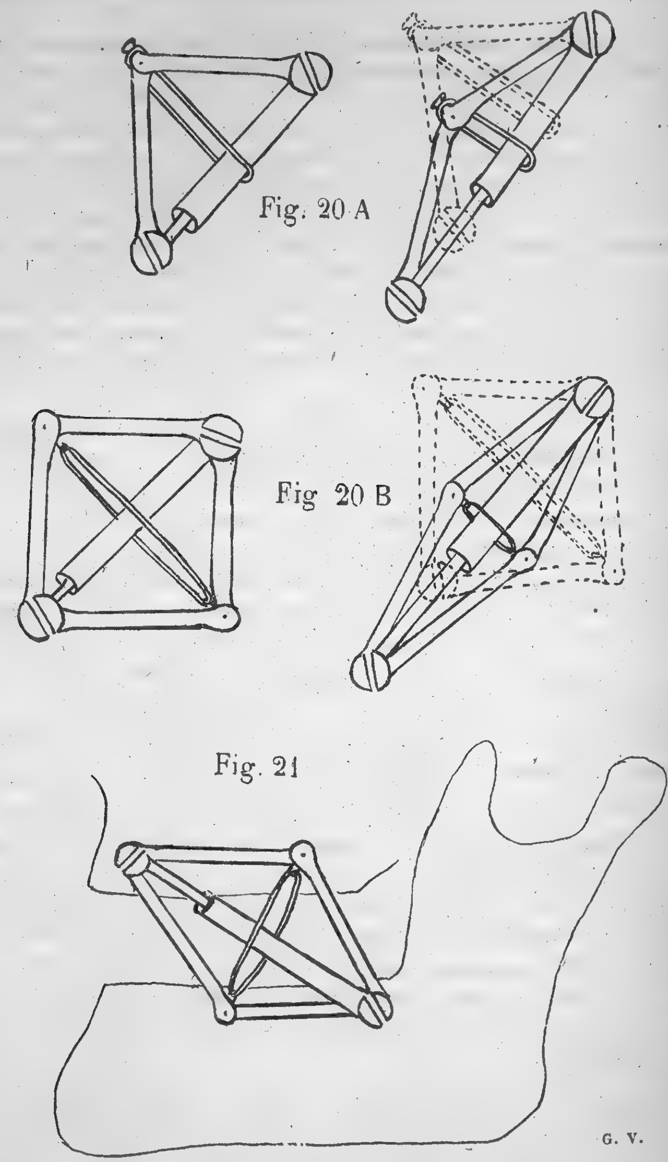


Fig. 20. — Bielle propulsive active à action continue.
Fig. 21. — Bielle rétropulsive active à action continue.

forces rétropulsives. Enfin on supprime la fatigue des dents, en nombre restreint, qui servent de point d'appui à la force, sur le petit fragment, dans les appareils unimaxillaires.

Au point de vue de la gène fonctionnelle, la bielle la réduit considérablement si on la compare aux ailettes de contention ou aux guides vestibulaires ; elle se place, en effet, du côté malade et laisse ainsi toute liberté fonctionnelle au côté sain ; elle ne s'oppose pas aux mouvements de diduction, contrairement aux ailettes ou guides vestibulaires intermaxillaires ; bien mieux, elle aide ou se substitue à l'articulation mandibulaire et supprime immédiatement l'occlusion en plusieurs temps. Enfin la gêne qu'elle peut provoquer du côté où elle est placée est toute relative, étant donné le faible volume des parties qui la constituent. J'ajoute qu'elle est amovible et qu'elle peut être utilisée chez les édentés ; dans ce cas, l'appareil doit emboîter parfaitement le bord alvéolaire, et un ressort ayant pour but d'écarter l'appareil du haut de celui du bas, placé entre la tige de bielle et le bord vestibulaire de l'appareil, aide au maintien à la manière des anciens ressorts à dentiers, Nous signalons les dispositifs de ressorts fort ingénieux que MM. Brenot et Cl. Plouvin ont individuellement imaginés à cet effet.

En résumé, la bielle est un dispositif mixte (actif et passif) de neutralisation, de réduction et de direction des forces réductrices, utilisable dans le traitement des fractures, des luxations et des pseudarthroses de la mandibule. C'est un dispositif dynamique en ce sens qu'il concourt au maintien ou au rétablissement de la synergie musculaire. Par l'adjonction de manivelles, il devient un dispositif actif, cinématique, destiné à corriger les déviations dues à l'insuffisance ou à l'absence des forces propulsives.

3° *Neutralisation des forces antagonistes et direction cinématique.* — Lorsque la réduction est obtenue immédiatement si le traitement est entrepris précocement, progressivement par la bielle s'il a été différé, il est nécessaire, pour les fractures inter-élévateurs supérieurs ou les fractures post-élévateurs, de neutraliser les forces élévatrices et rétropulsives, de suppléer aux forces propulsives et de diriger le mouvement mandibulaire. Étant donnée l'impossibilité de solidariser les fragments dans un appareil de contention unimaxillaire, il faut avoir recours au dispositif de contention intermaxillaire. J'ai dit précédemment que le dispositif habituellement utilisé (ailettes ou guides intermaxillaires) présentait le grave inconvénient de s'opposer au mouvement de diduction. Il n'est donc pas physiologique. Il ne s'oppose pas, d'autre part, à la déviation verticale par élévation, ce qui est indispensable dans les fractures inter-élévateurs supérieurs ou post-abaisseurs, avec perte de substance. Je l'ai remplacé par un dispositif cinématique adaptable à des appareils fixes (attelles) ou mobiles (plaques) et placé du côté de la lésion. Cet appareil auquel j'ai donné le nom de *guide-butoir* (fig. 22), en raison de sa double action, est destiné à maintenir et à guider la mandibule dans ses rapports normaux d'occlusion et d'articulation. C'est un appareil mixte de neutralisation et de contention. Il se compose d'une gouttière fixée à un appareil supérieur ; cette gouttière est ouverte mésialement et a la forme de la trajectoire enregistrée sur le malade et dans sa bouche, après réduction. Dans cette gouttière glisse un butoir formé d'une tige très rigide montée sur un tube soudé à l'appareil inférieur, afin de permettre les déplacements latéraux dans la diduction.

Lors de l'ouverture et la fermeture de la bouche, le butoir glisse sur le fond de la gouttière et entraîne la mandibule suivant la trajectoire normale qu'elle doit parcourir dans l'abaissement (fig. 23).

La trajectoire normale est enregistrée de la façon suivante : sur des bagues, sur une

attelle ou sur une plaque-base si le guide-butoir doit servir à la réduction et contention immédiates, sur les appareils construits avec bielle à manivelle si on a dû réduire la déviation dans l'ouverture de la bouche (bouche du chantre de village), et cette réduction terminée on fixe sur la face vestibulaire de l'appareil supérieur une plaque d'enregistrement (fig. 23) recouverte d'une couche de cire épaisse d'un millimètre ; sur l'appareil inférieur, on soude une tige coudée de façon à ce que celle-ci

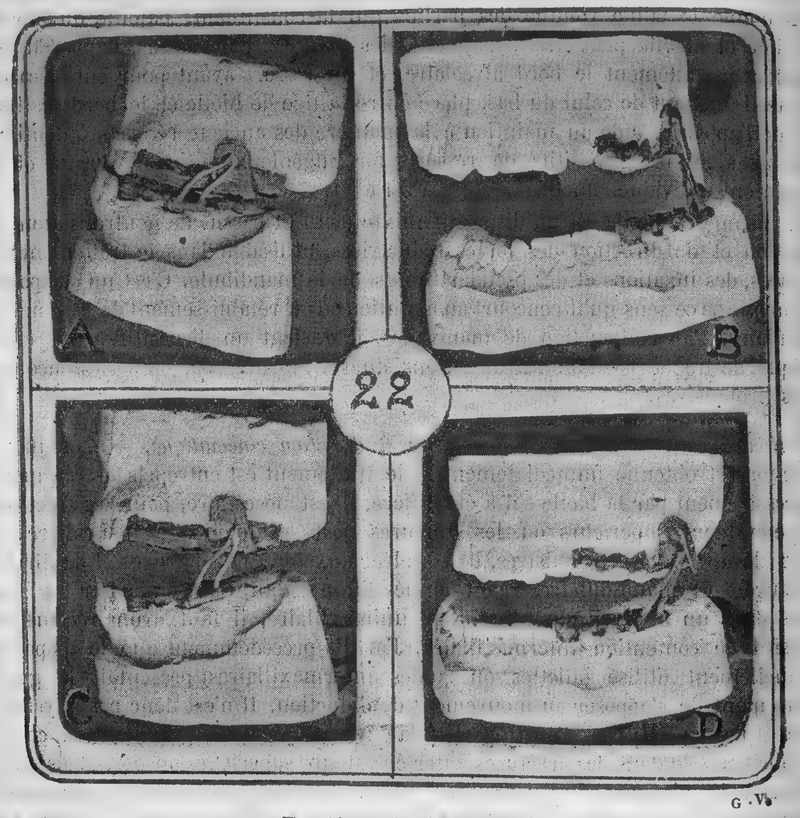


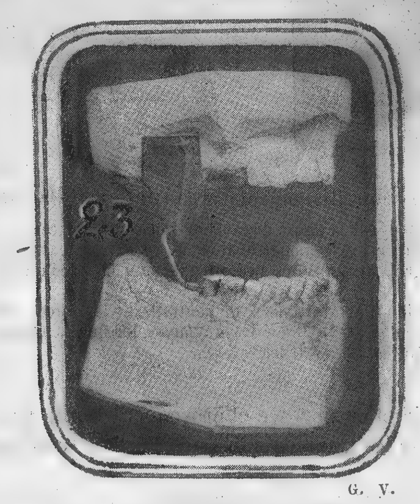
Fig. 22. — Guide-butoir.

A. Bouche fermée. — C. Bouche ouverte.
B. Mouvement latéral gauche de la mandibule.
D. Mouvement latéral droit de la mandibule.

prenne contact avec la plaque d'enregistrement. L'appareil mis en bouche, les dents en occlusion, on rabat la tige coudée afin que son extrémité pliée à angle droit pénètre dans la cire, le blessé est alors prié d'ouvrir la bouche, le maxillaire décri sa course normale grâce à l'action de la bielle à manivelles, et la tige enregistre dans la cire la trajectoire parcourue. Dans certains cas, notamment dans les cas de fractures récentes ou dans les pseudarthroses, j'ai pu enregistrer cette trajectoire sans le secours de bielle ; le maxillaire inférieur est guidé dans l'ouverture de la bouche par l'opérateur, la ligne médiane servant de point de repère.

Le guide-butoir doit se placer aussi distalement que possible, afin de réduire au minimum sa hauteur et par suite sa gêne, la trajectoire parcourue est généralement très courte au niveau des 2e et 3e grosses molaires. Le guide-butoir est utilisable dans les cas de fracture inter-élévateurs supérieurs et dans les cas de fractures post-élévateurs, sans ou avec perte de substance (perte du condyle, fracassement osseux de la région temporo-maxillaire) ; il a pour but : 1º de limiter l'action des élévateurs pour éviter la tendance à l'élévation de l'extrémité postérieure du maxillaire (la partie supérieure de la gouttière est courbée en avant afin d'offrir un arrêt lors du mouvement vertical à l'extrémité supérieure du butoir articulé) ; 2º de guider la mandibule, en lui faisant décrire sa trajectoire normale dans l'ouverture de la bouche.

Utilisé après réduction, le guide-butoir est un dispositif passif mixte, de neutra-



G. V.

Fig. 23. — Enregistrement de la passe dentaire.

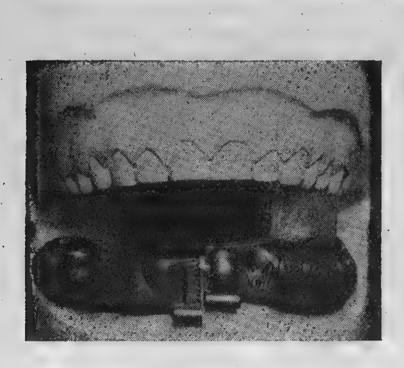
lisation et de direction cinématique ; le guide-butoir peut devenir actif et servir à la réduction en disposant la tige-butoir (véritable bielle), de façon à permettre son élongation ou son raccourcissement.

4º *Neutralisation automatique des forces antagonistes à celles utilisées pour la réduction avec maintien automatique de celle-ci.* — Pour éviter le retour des fragments dans leur malposition et le frottement consécutif des surfaces d'affrontement, dans les cas où les forces musculaires antagonistes contrarient les forces réductrices naturelles, il est nécessaire d'utiliser des dispositifs de neutralisation automatique. Ces mêmes dispositifs peuvent être associés à l'usage de forces réductrices empruntées à l'élasticité d'un ressort ou d'un caoutchouc.

La neutralisation automatique trouve principalement son application dans les fractures inter-abaisseurs et les fractures pré-élévateurs où les déviations sont verticales et où l'utilisation des forces naturelles comme forces réductrices devra être érigée en principe. L'action des forces naturelles est augmentée par l'interposition d'un coin ou d'une bielle verticale (extensible) placée entre la surface

articulaire du fragment élevé et celle du maxillaire supérieur opposé à ce fragment suivant la méthode de Martin; la neutralisation automatique a pour but de maintenir la réduction des fragments au fur et à mesure que celle-ci se produit, les forces musculaires utilisées comme forces réductrices ne pouvant avoir qu'une action intermittente.

Pendant la période d'inaction, les forces musculaires antagonistes sollicitent les



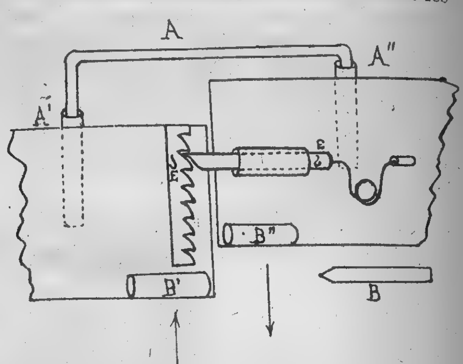


Fig. 24. — Dispositif de neutralisation automatique : *crémaillère orthognathique* verticale.

Le coin placé entre les arcades sur la figure de gauche s'oppose au déplacement du fragment élévé lorsque le malade contracte ses élévateurs; le fragment abaissé ne rencontrant pas d'opposition s'élève, le blocage se fait automatiquement par la crémaillère. Recommander au blessé d'utiliser le fragment élevé dans l'acte de la mastication.

A, B : Verrous de contention; A : verrou en U, neutralisant les forces après réduction horizontale immédiate; B : verrou horizontal devant fixer les fragments lorsque la réduction verticale est obtenue.

A', A''; B', B'' : Gaines destinées à recevoir les verrous.

fragments dans une direction opposée et provoquent le retour de la déviation, il est donc nécessaire de fixer les fragments dès que l'action réductrice cesse, pour éviter

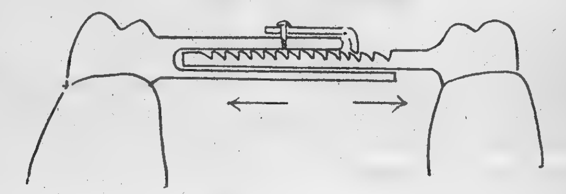


Fig. 25. — Neutralisation automatique par *crémaillère orthognathique* horizontale.

par leur immobilisation, à la fois de perdre la réduction partiellement acquise et le frottement des surfaces d'affrontement ou les lésions des tissus ostéogènes.

Le principe de la neutralisation automatique des forces contrariant l'action réductrice, peut être réalisé au moyen de la *crémaillère* (fig. 24 et 25), du *verrou* fig. 26) ou du *parallélogramme* (fig. 27) *orthognathiques;* ces dispositifs s'utilisent associés aux guides à glissières qui dirigent les forces réductrices suivant un plan pré-établi (fig. 8).

La *crémaillère orthognathique*, comme le *verrou orthognathique*, s'utilise lorsque la réduction n'a besoin d'être opérée, sur ce plan, que dans une direction; la crémail-

lère peut être utilisée avec les guides à glissières verticaux (fig. 24) ou horizontaux (fig. 26) ; un ressort ou un élastique assure le fonctionnement et le maintien du clapet (véritable penne), destiné à empêcher les fragments de reprendre leur malposition.

Le *parallélogramme orthognathique* peut être utilisé lorsque la réduction doit se faire suivant deux directions sur un même plan; il permet le blocage automatique

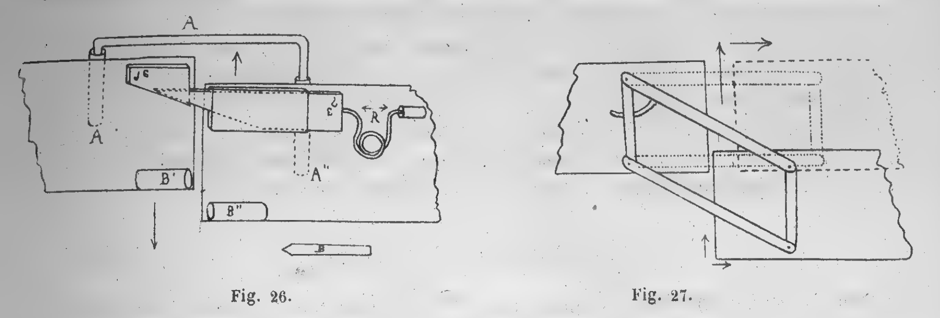


Fig. 26. Fig. 27.

Fig. 26. — Neutralisation automatique par *verrou orthognathique*.

Ce verrou agit de la même manière que la crémaillère; le blocage se fait grâce à l'action d'un ressort R ou d'un élastique placé sur les crochets EE.

A, B : verrous; A', A", B', B" : gaines destinées à recevoir les verrous.

Fig. 27. — Neutralisation automatique dans deux directions par *parallélogramme orthognathique.*

dans un déplacement à la fois vertical et latéral, s'il est placé sur un plan frontal (fig. 27), vertical et antéro-postérieur s'il est placé sur un plan sagittal, latéral et

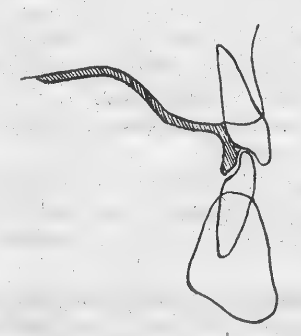


Fig. 28. — Renforcement de la neutralisation interdentaire.

antéro-postérieur s'il est placé sur un plan horizontal; enfin, il bloque les fragments dans une réduction à la fois verticale, latérale et antéro-postérieure s'il est placé sur un plan oblique.

5° *Neutralisation inter dentaire.* — La neutralisation interdentaire peutêtre naturelle ou artificielle; elle est utilisée dans les fractures, sans perte de substance ni déplacement, lorsque les fragments sont fortement maintenus par les tissus environnants, qui forment alors une attelle naturelle. Les fractures inter-élévateurs

inférieurs sans perte de substance rentrent dans cette catégorie, les fragments bien maintenus par la sangle musculaire que forment les insertions inférieures du masséter sur la face externe de l'os et celles du ptérygoïdien interne sur sa face interne ont une tendance, peu marquée d'ailleurs, au déplacement antéro-postérieur. Dans ces cas, un bon engrènement dentaire, si les cuspides des dents sont aigus, est suffisant ; c'est une neutralisation naturelle qui permet une cicatrisation parfaite en bonne occlusion ; si les dents n'offrent pas des cuspides suffisamment engrenés, il est facile d'augmenter l'engrènement en construisant une plaque palatine qui, par un plan incliné lingual, emboîtera les incisives inférieures (fig. 28) et maintiendra ainsi les deux arcades dans des rapports occlusaux parfaits. Le blessé doit être surveillé très attentivement pendant la cicatrisation, quelquefois il sera bon de lui faire porter une fronde élastique quelques heures chaque jour pour obliger le sujet à conserver le contact des surfaces occlusales.

B. — Dispositifs de réduction.

Les forces susceptibles de provoquer la réduction des fragments sont de deux ordres : les *forces réductrices musculaires ou naturelles*, les *forces artificielles*.

L'utilisation des *forces musculaires* a été préconisée par Cl. Martin (méthode du coin) ; c'est la base du traitement physiologique qui a pour but de les emprunter, de les coordonner et de les guider. Neutraliser les forces qui engendrent les déviations et mettre les groupes musculaires dont l'action est opposée dans la possibilité d'exercer seuls une action sur les fragments, tel est le principe fondamental. Ces forces ont toutefois besoin d'être guidées, aussi les fragments sont-ils placés dans des conditions qui assurent leur direction dans le sens nécessité par le rétablissement des contours mandibulaires qu'exige le rétablissement fonctionnel.

D'autre part, l'action de ces forces est intermittente ; il est donc nécessaire d'assurer, pendant leur inaction, le maintien du travail ou le résultat qu'elles ont provoqué lorsqu'elles s'exerçaient. Les dispositifs de neutralisation et de direction que nous avons précédemment étudiés tendent à remplir ces conditions.

Les forces réductrices naturelles sont particulièrement utilisables pour la correction des déviations verticales.

Les *forces réductrices artificielles* aident ou suppléent aux forces réductrices naturelles dont elles ne doivent pas usurper le rôle ; elles sont surtout utilisables dans les réductions horizontales, l'action musculaire réductrice étant très réduite dans cette direction.

L'action de la bielle verticale, du butoir, de la bielle articulée, véritables coins, se combine à celle des muscles, dont ils servent à augmenter la puissance, en leur assurant plus de tension ; l'élastique intermaxillaire se combine à l'action musculaire pour ajouter sa puissance dynamique à celle du muscle ; l'arc d'expansion, au contraire, agit seul, son action ne pouvant pas se combiner à celle d'un muscle ou d'un groupe musculaire, aucune force naturelle ne sollicitant les fragments dans cette direction.

Les forces réductrices artificielles sont continues ou intermittentes. Les forces continues, basées sur le principe de l'élasticité, sont empruntées au caoutchouc ou au ressort métallique (fil de piano, arc d'expansion). La force intermittente est représentée par la vis (vérin). L'action combinée des forces intermittentes et continues peut être utilisée favorablement.

Ces divers modes d'action sont trop connus pour qu'il soit utile de les décrire.

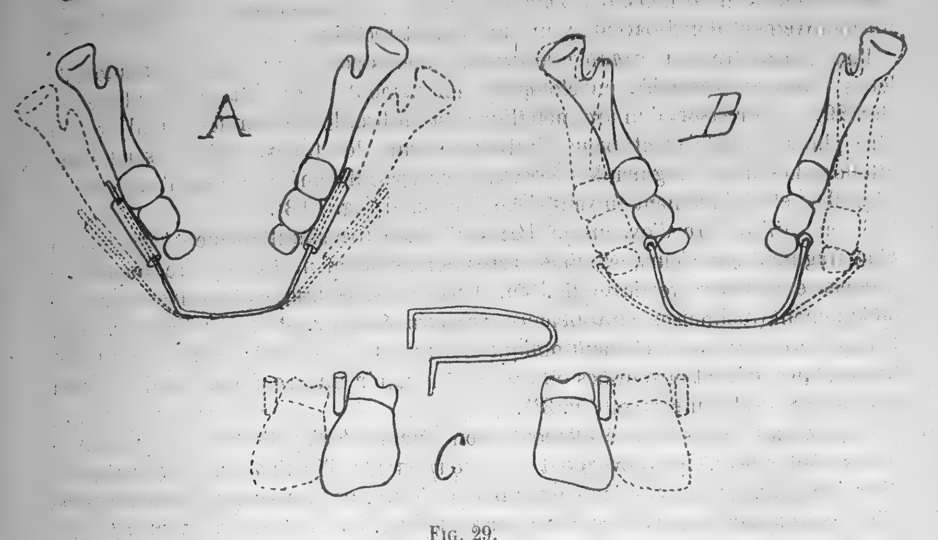


Fig. 29.

A : Mauvaise application de l'ancrage ; B et C : bonne application.

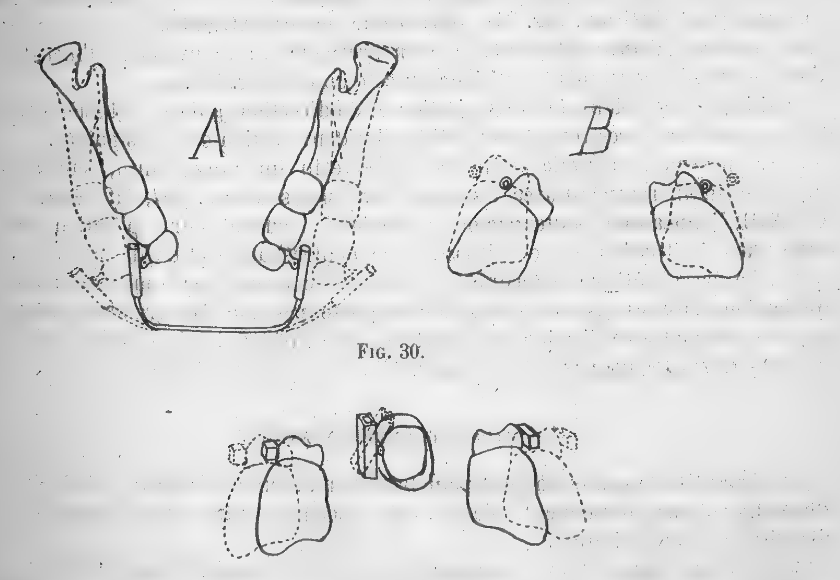


Fig. 30.

Fig. 31.

Fig. 29, 30, 31. — Dispositifs d'ancrages pour l'utilisation de la force réductrice continue.

Quelques principes d'application au traitement physiologique paraissent néanmoins devoir être précisés.

Pour éviter de provoquer le mouvement d'inclinaison des fragments à mobiliser,

il est nécessaire de tenir compte des principes d'application des forces, que nous avons établis en orthodontie, pour provoquer le déplacement des organes suivant un mouvement d'inclinaison ou un mouvement rectiligne.

Pour permettre, par exemple, à deux fragments postérieurs de pivoter autour de leurs condyles respectifs, en éloignant uniquement leurs extrémités antérieures (fig. 29), si le ressort d'un arc métallique est utilisé, les extrémités du fil doivent être pliées à angle droit pour s'introduire dans des tubes verticaux soudés aux attelles. Les deux fragments s'écartent alors parallèlement suivant l'axe vertical (fig. 29 A) et obliquement suivant l'axe horizontal (fig. 29 B).

Si on utilise l'arc d'expansion (qui peut permettre simultanément la réduction d'un fragment antérieur), les tubes placés horizontalement doivent être montés sur une petite charnière verticale (fig. 30). Dans ce cas, les fragments peuvent s'écarter obliquement (inclinaison) suivant leurs axes horizontal (fig. 30 A) et vertical (fig. 30 B). Lorsqu'on désire un écartement oblique horizontal et parallèle vertical, les tubes horizontaux doivent être ovales ou carrés et recevoir un arc formé de fil à section appropriée (ovale ou carrée) (fig. 31).

L'action des vérins varie également selon leur mode d'application : si leurs extrémités sont libres, ils provoquent des mouvements d'inclinaison dans toutes les directions (fig. 32) ; placés dans des tubes verticaux, ils provoquent des mouvements d'inclinaison par rapport à leur axe horizontal (fig. 33 A) et des mouvements rectilignes par rapport à leur axe vertical (fig. 33 B).

Placés dans des tubes horizontaux, ils provoquent des mouvements rectilignes horizontaux et verticaux (fig. 34) ; libre à une de ses extrémités et fixé ou placé dans un tube à l'autre extrémité, le vérin provoque un mouvement d'inclinaison d'un côté et un mouvement rectiligne du côté opposé (fig. 35).

L'utilisation des plans de neutralisation et de direction (guides à glissières) facilite l'emploi des forces réductrices artificielles dont l'action est alors guidée.

L'arc, le vérin, la bielle active (véritable vérin inter maxillaire), peuvent être employés indifféremment avec les guides à glissières (voir p. 407, 419, 423 n[os] IV, XII, XIII, l'anneau de caoutchouc ou la simple vis trouvent leur application rationnelle dans l'utilisation de ces dispositifs de neutralisation et de direction (fig. 36 et 37). La force continue empruntée à l'anneau de caoutchouc trouve sa meilleure application dans les cas où la réduction n'oppose pas une très grande résistance ; dans le cas contraire, l'action intermittente empruntée à la vis est plus active, la vis agit alors à la manière d'un *cric* (fig. 37).

C. — Dispositifs de contention.

Les dispositifs de contention ont pour but de maintenir solidement les fragments entre eux ; ils les contiennent, d'où la différenciation entre leur rôle et celui des dispositifs de neutralisation.

En principe, l'appareil de contention est composé d'attelles emboîtant les fragments. Ces attelles doivent être maintenues dans leur position d'une manière continue jusqu'à parfaite consolidation. Mais le praticien, ayant besoin de suivre et de contrôler la consolidation, doit pouvoir les retirer ou les séparer. A cet effet, elles peuvent être construites : 1° en deux pièces, l'une linguale, l'autre vestibulaire, reliées entre elles par des vis, celles-ci étant placées dans les espaces que des dents absentes sur l'arcade peuvent offrir, ainsi qu'aux extrémités postérieures de

l'arcade dentaire (fig. 38); 2° en pièces séparées, une par fragment, verrouillées

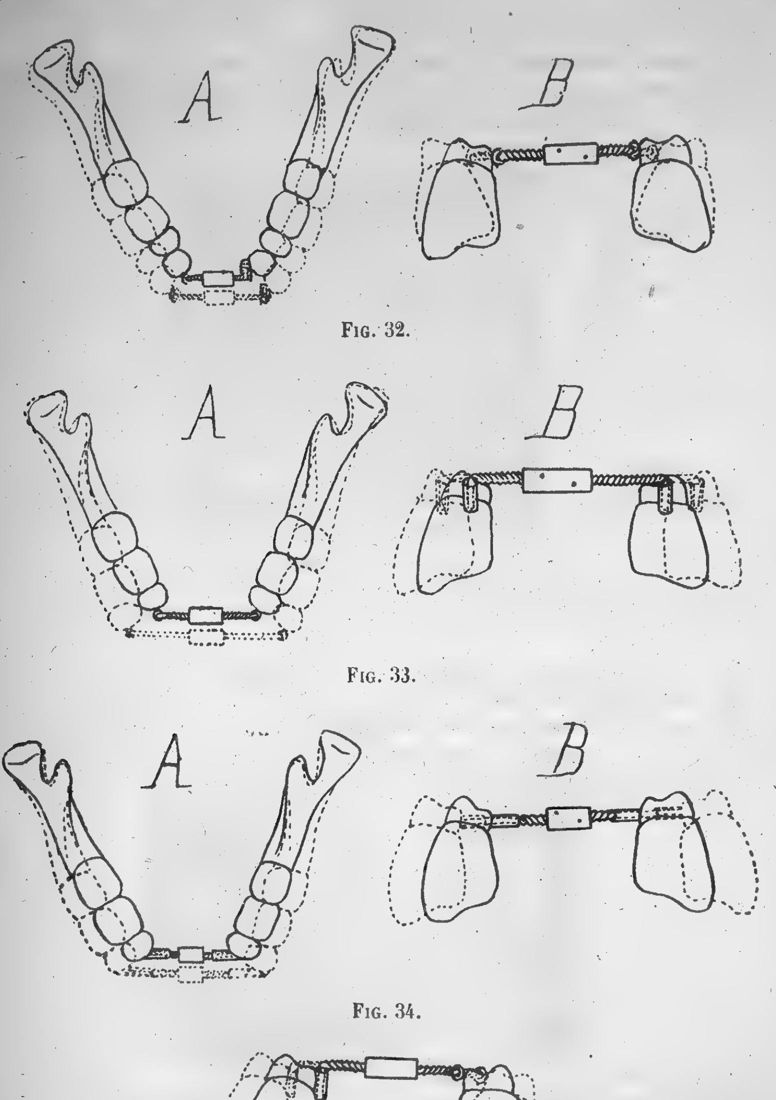


Fig. 32.

Fig. 33.

Fig. 34.

Fig. 35.

Fig. 32, 33, 34, 35. — Dispositifs d'ancrage pour l'utilisation de la force intermittente.

entre elles (fig. 39). Le retrait du verrou permet avec la plus grande simplicité de se rendre compte du degré de consolidation.

Les attelles trouvent sur les dents des moyens de fixation parfaits, d'où l'inutilité de les prolonger au delà du collet, sauf dans les cas particuliers et notamment lorsque les couronnes sont courtes et coniques.

La rétention des attelles s'obtient par le ciment; des coins, goupilles ou vis de rétention, pénétrant dans les espaces interdentaires augmentent, leur rétention (voir p. 403 fig. II) ; enfin des lamelles interdentaires doivent, le cas échéant, consolider

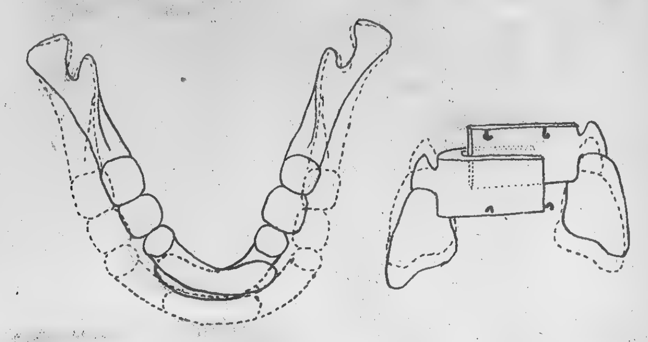


Fig. 36. — Utilisation de la force continue avec les dispositifs de direction (guides à glissières).

Un élastique relie l'extrémité d'une plaque glissière à l'extrémité de l'autre plaque (les anneaux de caoutchouc n'ont pas été représentés sur les figures, les crochets devant les recevoir ont été roprésentés seulement sur la figure droite).

l'attelle en reliant les parties vestibulaires et linguales qui, sous l'action des vis de rétention, risqueraient de s'écarter.

Lorsque les maxillaires présentent des espaces édentés, l'attelle doit former pont, afin d'assurer la mastication par remplacement des surfaces d'articulation.

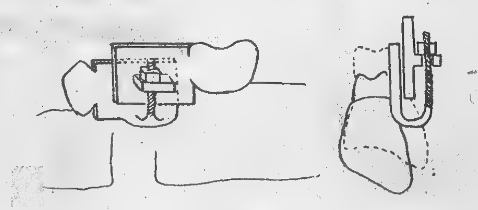


Fig. 37. — Utilisation de la force intermittente (cric) avec les dispositifs de direction (guides à glissières).

Lorsqu'un des fragments est édenté, l'attelle est remplacée sur celui-ci par un selle qui doit emboîter les bords alvéolaires très profondément ; la contention se fait par l'action musculaire, qui maintient le fragment fortement pressé contre l'attelle. Si l'action musculaire produisait des phénomènes inverses (fragment antérieur édenté attiré en bas par les muscles abaisseurs), il serait nécessaire d'utiliser une mentonnière reliée à l'attelle intra-buccale.

Si la contention de la branche montante est nécessaire, celle-ci s'obtient par l'utilisation d'une selle emboîtant son bord antéro-supérieur et rigidement reliée à l'attelle fixée au fragment pourvu de dents (voir p. 415, n° X). Les muscles élévateurs et

propulseurs appliquent la branche montante contre sa selle de rétention ; dans la fermeture buccale, la branche montante entraîne ainsi avec l'attelle tout le corps du maxillaire ; dans l'ouverture buccale, les abaisseurs entraînent la branche horizontale sur laquelle l'attelle et la selle sont solidement fixées, la selle entraîne alors la branche montante.

Dans certains cas, l'utilisation de la selle sur la branche montante n'étant pas

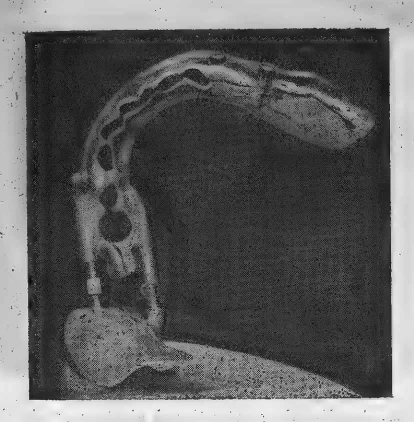


Fig. 38. — Attelle en deux parties reliées par des vis (cette attelle porte en outre une selle de réduction et contention de branche montante).

possible, par suite de lésions des tissus voisins, ou le siège de la fracture sur un point insuffisamment accessible de cette branche pour assurer un maintien suffisant,

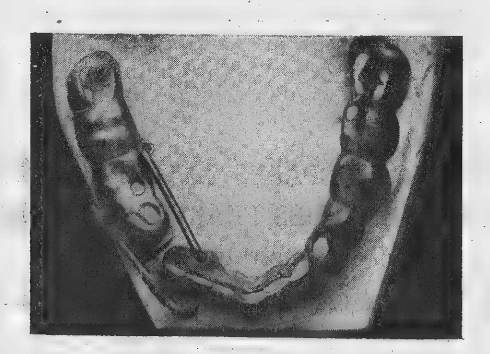


Fig. 39. — Attelles de contention à verrous.

on peut avoir recours aux ailettes de contention fixées du côté opposé à celui de la fracture et s'appuyant sur le maxillaire opposé (fig. 40).

Il n'y a pas, en réalité, contention, mais simplement maintien du grand fragment ; pour ne pas livrer le fragment de branche montante à lui-même, il est utile de le maintenir par un simple dispositif fixé à l'attelle et s'appuyant sur la partie accessible même très restreinte de ce fragment.

Ces ailettes de contention intermaxillaires doivent être utilisées le moins souvent

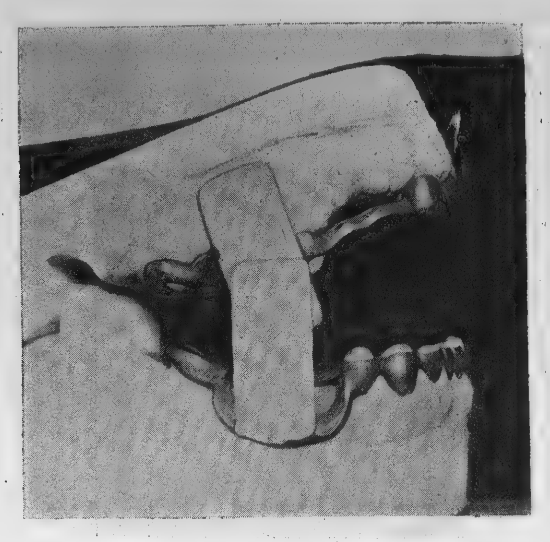


Fig. 40. — Attelles de contention à ailettes vertibulaires.

possible, parce qu'elles limitent les mouvements mandibulaires à l'abaissement et à l'élévation et nuisent ainsi au rétablissement fonctionnel.

APPAREILS PRÉPARÉS EXTEMPORANÉMENT POUR LE TRAITEMENT DES FRACTURES DES MAXILLAIRES (avec démonstration pratique)

Présentation par M. **A. LAIR**, Dentiste militaire au Service de Stomatologie de Lyon.

« Les fractures des maxillaires doivent être immobilisées hâtivement dans les formations de l'avant pour les mêmes raisons qui commandent d'immobiliser toutes les fractures.

» On évitera ainsi aux blessés des douleurs très vives, parfois intolérables, des hémorragies presque toujours inquiétantes et peut-être mortelles. On leur permettra, en outre, de supporter plus facilement leur évacuation sur les formations de l'arrière, et enfin ils pourront bien mieux s'alimenter. »

Ainsi s'exprimait le Docteur Pont, au cours de quelques observations générales sur l'emploi de la trousse d'urgence qu'il a inventée pour l'immobilisation immédiate des fractures des maxillaires.

L'importance de la question n'est niée par personne et, semble-t-il, on a fait peu de chose, et il n'y a aucune technique nettement établie pour répondre à cette nécessité.

Beaucoup de confrères, certes, se sont ingéniés à construire des appareils très variés, mais ce sont là des efforts isolés.

La Direction du Service de Santé a pourtant accueilli favorablement les idées nouvelles; par exemple, lorsque le Docteur Pont a fait connaître sa trousse d'urgence, M. le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé a fait acheter un certain nombre de trousses qui ont été réparties aux armées à titre d'essai.

Il nous a été donné de voir quelques blessés porteurs d'appareils placés au cours de leur séjour dans une formation de l'arrière-front (hôpital d'évacuation ou ambulance), la plupart de ces appareils sont compliqués et ont nécessité un gros travail, tel celui que nous vous présentons et dont était porteur le blessé C..., canonnier marin, entré le 20 juillet 1916. Ce blessé avait séjourné d'abord dix-sept jours à Vitry-le-François; cet appareil (fig. 1) se compose d'une mentonnière métallique retenue par des attelles; à cette mentonnière, à l'aide de prolongements articulés et pouvant être bloqués par des vis, est fixée à la distance voulue et réglable une gouttière en métal coulé, laquelle, percée de trous à cet effet, était ligaturée aux dents. Le foyer de fracture était dégagé, la gouttière formant pont à ce niveau. Malgré cela, à l'arrivée du blessé, il a fallu enlever d'urgence cet appareil à cause de la suppuration qu'il avait contribué à entretenir et à développer; à sa sortie, une odeur pestilentielle s'est dégagée, due surtout à la présence de pus qui avait coulé sous la gouttière et s'était là, en séjournant, presque solidifié.

Nous pensons qu'on doit poser comme principe que tout appareil d'urgence inamovible doit avoir comme qualité première de ne pas recouvrir les dents ni les muqueuses afin de permettre l'évacuation du pus, la circulation de la salive et des liquides antiseptiques employés aux lavages, et de ne pas former réceptacle pour les débris d'aliments.

Lors même qu'on ne donnera au blessé que des aliments semi-liquides, leur stagnation sous un appareil entraînera toujours une fermentation fâcheuse.

Il semble donc qu'il y aurait grand intérêt à uniformiser la technique à ce sujet.

L'appareil d'Angle, qui forme l'élément de la trousse du docteur Pont, répond parfaitement à ces exigences; de même tous les appareils formés d'anneaux et d'arcs, que ceux-ci soient soudés ou serrés par écrous.

M. Herpin préconise (*Presse Médicale* du 24 février 1916) un appareil très facile à exécuter et à placer. Nous citerons la partie de son texte dans laquelle il décrit la pose de cet appareil :

« Pour cela, nous maintenons les fragments par des ligatures portant sur les dents conservées en rendant solidaires les diverses portions par une armature métallique sur laquelle les ligatures viennent prendre leur point d'appui. En arrière de l'arcade dentaire, s'appliquant exactement sur la face postérieure de ces organes, on place un fil de métal un peu résistant, dont les extrémités sont ramenées en avant, à travers les espaces interdentaires séparant de leurs voisines postérieures les dernières dents que l'on compte intéresser à la ligature. Pour obtenir une résistance suffisante aux efforts contradictoires des muscles, on double ce fil

d'un renfort métallique, dont on moule la forme sur la face postérieure de l'arcade, ramenée à sa position normale. Pour ce faire, nous avons obtenu d'excellents résultats en employant un renfort métallique, ordinairement utilisé pour le renforcement des pièces de prothèse en caoutchouc. Ce renfort présente l'avantage d'être suffisamment maléable et d'avoir des bords ondulés qui facilitent le maintien des ligatures destinées à le fixer.

» Entre chaque dent, par l'espace interdentaire, on passe un fil plus mince, à cheval sur le fil postérieur et le renfort, et on ramène en avant ses deux extrémités. Puis, on ligature fortement les extrémités de ces fils en leur faisant embrasser le collet de chaque dent, et en commençant par réunir l'extrémité antérieure du fil postérieur à droite, par exemple, avec l'extrémité supérieure du fil interdentaire voisin. Puis, l'extrémité inférieure de celui-ci avec l'extrémité supérieure du fil à travers l'espace interdentaire suivant, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on arrive à la

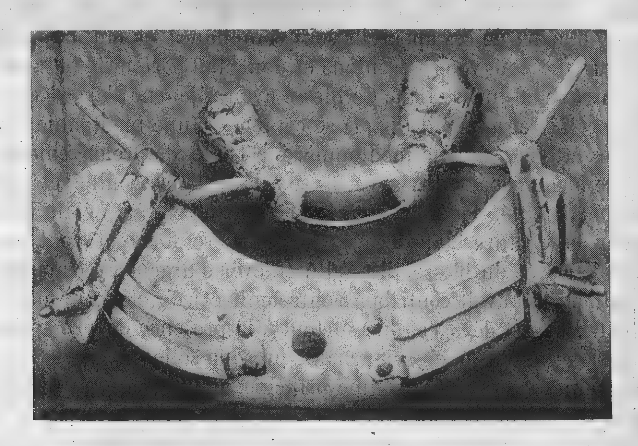


Fig. 1.

ligature de l'extrémité inférieure du fil de l'avant-dernier espace avec l'extrémité gauche du fil postérieur. Ainsi se trouve réalisée une ligature entre-croisée, embrassant pour chaque dent le fil postérieur et le renfort, et rendant ainsi solidaires toutes les dents intéressées. Et l'on obtient ainsi une contention parfaite des fragments, suffisamment solide pour permettre d'éviter au malade les inconvénients habituels de ces fractures avant leur réduction, et de plus, le blessé peut, sans craindre de complications, attendre les délais nécessaires à son évacuation. Ces résultats, ne nécessitant pas d'outillage spécial, pourraient être aisément obtenus dans les services de stomatologie organisés dans les corps d'armée ou dans les ambulances, et le traitement définitif se trouverait ainsi facilité et abrégé dans de notables proportions. »

Cet appareil doit être plus difficile à placer que l'appareil d'Angle dans les cas où les fragments sont à la fois déplacés et mobiles, ce qui est très fréquent : en effet, dans la pose de l'appareil d'Angle, quand les anneaux sont en place et que l'on y a introduit l'arc, ce qui est facile même avec un grand déplacement, on a déjà une rigidité relative des fragments en bonne position, qui facilite considérablement la pose des ligatures.

En outre, si l'appareil de M. Herpin peut rendre des services dans des cas de fractures simples, nous ne croyons pas qu'on puisse en généraliser l'application comme pour l'appareil d'Angle.

Notre modeste communication et la petite démonstration pratique que nous nous proposons de faire ont pour but d'exposer à nos confrères :

1° Comment on peut préparer soi-même un appareil d'Angle avec simplement comme outillage un petit taraud et une filière.

On pourra donc, par ce moyen, reconstituer les éléments de la trousse du docteur



Fig. 2.

Pont, ou au besoin y suppléer complètement, ce qui sera possible maintenant que les dentistes sont outillés. Rappelons que cette trousse a été présentée alors que

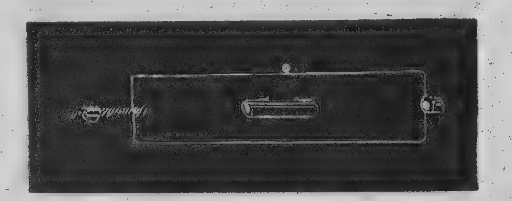


Fig. 3.

n'existait aucun service dentaire organisé à l'avant. (Au cours de la démonstration pratique, nous ferons un arc, un anneau d'Angle et un écrou.)

2° Comment on peut exécuter, sans aucun outillage spécial (si ce n'est une lampe à alcool un peu forte, qu'on improvisera au besoin), un arc de contention avec anneaux soudés sans prise d'empreinte. Nous exécuterons cet appareil soit sur un blessé, soit sur un modèle en plâtre.

I. — Construction d'un appareil d'Angle.

Il faudra faire :

1° Un arc fileté aux deux extrémités et deux écrous ;

2° Deux anneaux munis chacun d'un écrou ; il faudra, pour cela, se munir de

maillechort : en plaque de 4 ou 5 dixièmes d'épaisseur, en jonc de $1^{mm},5$ de diamètre, et en tube de $1^{mm},5$, faible de diamètre intérieur et $2^{mm},5$ extérieur.

1° On prendra une longueur de 12 à 14 centimètres environ, suivant le cas, de jonc, on pratiquera avec la filière reproduite (fig. 2) un filetage à chaque extrémité sur une longueur de $3^{cm},5$ à 4 centimètres, on aura ainsi un arc moins les écrous.

2° Pour faire un anneau, on découpera une bande (fig. 3) de plaque de 6 à

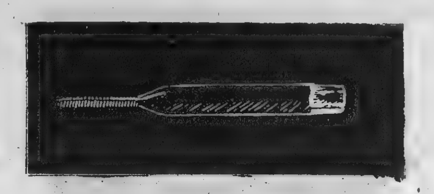


Fig. 4.

10 millimètres de largeur sur une longueur variant de 20 à 28 millimètres pour les prémolaires et 30 à 40 millimètres pour les molaires, suivant leur volume apprécié à l'œil. On débitera à la lime une longueur de 1 centimètre environ et une autre de 2 à 3 millimètres de tube.

On aura préalablement fileté, du même jonc, de maillechort employé pour l'arc,

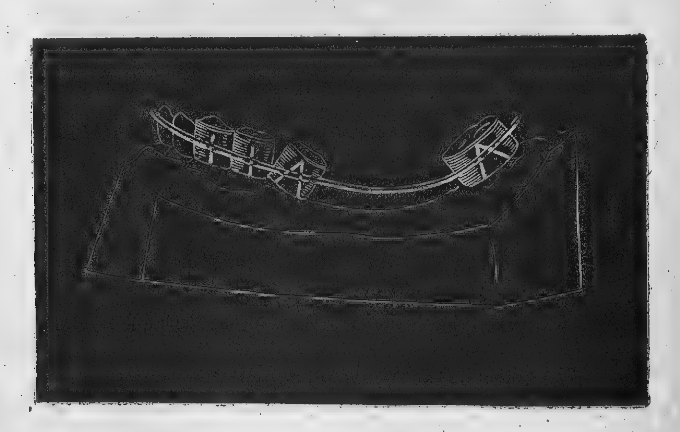


Fig. 5.

une certaine longueur sur laquelle on prélèvera un morceau de 10 à 12 millimètres.

Ces différentes pièces seront assemblées à l'aide de soudure d'argent de la manière ndiquée par la figure 3.

Il nous restera à faire les écrous, que l'on peut exécuter également sans aucun outillage spécial, à part le petit taraud illustré (fig. 4).

Pour cette petite opération, nous nous ferons mieux comprendre au cours de la démonstration pratique ; disons simplement qu'il suffira d'équarrir l'orifice intérieur du tube à l'aide de l'extrémité d'une lime de dentiste (côté du manche) pour le tarauder ensuite facilement, il faut cinq à six minutes pour faire un écrou.

II. — Construction sans aucun outillage spécial d'un appareil de contention formé d'un arc soudé a des anneaux

A) L'arc est soudé à des anneaux ajustés.
B) L'arc est soudé à des anneaux à serrage.

A) Cet appareil de contention est, croyons-nous, très employé dans la plupart des services de stomatologie ; notre modeste communication a simplement pour but d'indiquer un moyen de l'exécuter sans prise d'empreinte et sans outillage spécial, avec simplement une lampe à alcool un peu forte qu'on pourra improviser au

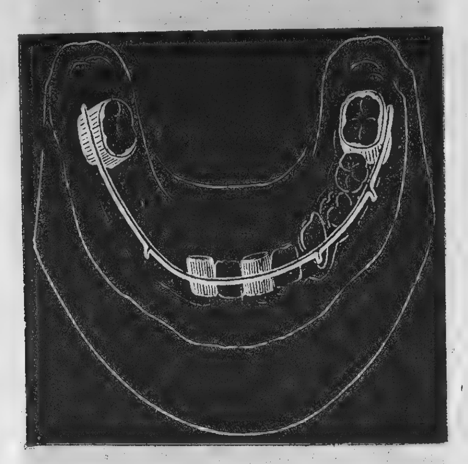


Fig. 6.

besoin. On se munira de jonc et plaque de maillechort comme pour l'appareil d'Angle, et de soudure d'argent.

Deux cas peuvent se présenter : *a*) il n'y a pas de déplacement des fragments ; *b*) il y a déplacement plus ou moins grand.

a) Ajuster les anneaux sur les dents choisies, puis prendre d'abord la longueur voulue de jonc ou demi-jonc ; le recuire et l'ajuster en bouche sur l'arcade, ce qui est très facile. Puis, en le maintenant appliqué tour à tour sur les dents munies d'anneaux, repérer sa position par rapport à chacun de ceux-ci au moyen d'un trait marqué sur l'anneau et l'arc. Pour les dents normalement placées, un trait perpendiculaire à l'arc et parallèle à la direction de la dent suffit ; pour les dents couchées ou déplacées, il sera bon de marquer un double trait en V (fig. 5).

Après avoir enlevé le tout, on soude tour à tour chaque anneau en se guidant sur les traits de repérage.

La figure 6 montre un arc placé au blessé P..., du 146e d'infanterie, et qui a servi pour un blocage ; le cas a été choisi précisément parce que la dernière molaire était fortement déviée.

b) Il y a déplacement plus ou moins grand des fragments. On place les anneaux, on les repère et on les soude, par le même procédé, sur un des fragments seulement ; on place ensuite le tout en bouche comme l'indique la figure 7.

On met alors les anneaux sur les dents de l'autre fragment ; après quoi, en réduisant la fracture, ce qui est toujours facile à faire en quelques heures et même les premiers jours qui suivent le traumatisme, avec les doigts simplement, on peut

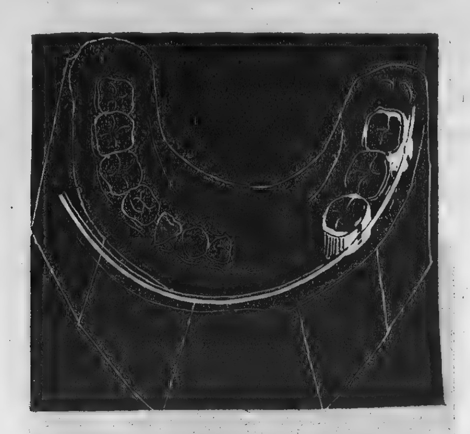


Fig. 7.

courber l'arc et le repérer à l'écartement voulu (fig. 8), il ne reste plus qu'à souder comme précédemment.

Pour les deux cas (avec ou sans déplacement), on pourra, pour obtenir une meil-

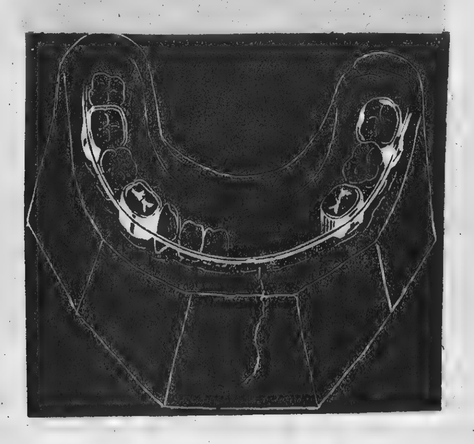


Fig. 8.

leure contention, faire un arc double, c'est-à-dire souder aux anneaux un arc externe et un arc interne. Pour ce faire, on fera l'arc externe comme il est dit ; puis après l'avoir mis en bouche on ajustera l'arc interne et il suffira, en général, de le repérer à deux des anneaux seulement pour pouvoir ensuite le souder en bonne position ; il sera préférable, pour la soudure, d'avoir recours alors à un

chalumeau à bouche, pour resserrer et conduire avec précision la flamme de la lampe, et éviter ainsi de défaire les premières soudures.

B) Arc soudé à des anneaux à serrage.

On procédera de la même manière, et avec une bien plus grande facilité qu'avec les anneaux ajustés qui ici seront remplacés par des anneaux d'Angle, dépourvus du tube externe servant habituellement de gaine à l'arc.

Cet appareil sera appliqué dans les cas où la difficulté de placer le précédent, résultant de la grande précision que nécessitent les anneaux ajustés, paraîtra trop grande. Il pourra être choisi aussi lorsque le manque de ciment à sceller ne permettra pas d'employer l'autre ; le serrage des anneaux avec quelques ligatures

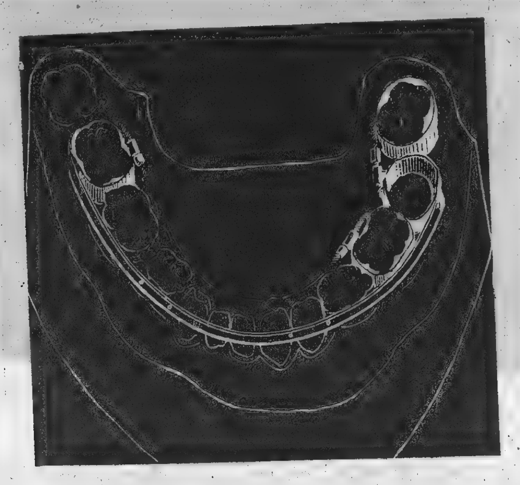


Fig. 9.

placées sur les dents qui n'en sont pas munies permettra d'obtenir une contention un peu supérieure à celle que l'on obtient avec l'appareil d'Angle.

OBSERVATIONS

L'appareil avec anneaux ajustés est consacré par un usage assez fréquent dans tous les centres, et très fréquent dans le centre de Lyon ; nous ne croyons pas devoir présenter d'observations de blessés traités par cette méthode qui nous a donné des résultats parfaits pour la majorité des blessés. D'ailleurs, notre communication n'a trait qu'à présenter une manière d'exécuter cet appareil simplement.

Nous avons exécuté des arcs de cette manière à titre d'essai pour plusieurs blessés.

En ce qui concerne l'arc soudé à des anneaux à serrage, nous présentons l'observation suivante :

Observation (*résumée*). — D... Antoine, du 54e d'infanterie, entré le 10 avril 1915, sorti le 17 décembre 1915.

Blessé le 27 mars 1915 aux Éparges par balle.

État à l'entrée. — Plaie de la région sous-mentonnière gauche, fractures multiples du maxillaire inférieur.

Le 12 avril : Ligature métallique interdentaire ; ablation d'un séquestre constitué par le bord inférieur du maxillaire (sous anesthésie générale).

Le 7 mai : Ancrage de Baker.

Le 8 octobre : Greffe graisseuse pour combler la perte de substance du menton.

Le 19 novembre : *Pose d'un appareil de contention avec trois anneaux d'Angle*, deux lames et barres soudées, puis ensuite réparation de cet appareil qui est prolongé sur la dent de sagesse après extraction de la deuxième molaire pour cause de suppuration de la fracture siégeant à ce niveau (fig. 9). Il persiste encore une très



Fig. 10.

légère mobilité à ce niveau quand on enlève l'appareil, les autres fractures sont consolidées (fig. 10).

Conclusion. — En un mot, nous sommes partisan de l'appareil d'Angle et de l'arc soudé pour l'immobilisation d'urgence des fractures des maxillaires parce que :

1° Ils sont faciles à exécuter et à placer ; ils s'appliquent aux cas les plus variés de fractures, qu'il s'agisse du maxillaire inférieur ou du maxillaire supérieur.

Ils sont légers, propres, autorisant le lavage facile du milieu buccal et le contrôle constant des foyers sur lesquels ils permettent une intervention sans être déplacés.

2° Et, enfin, leurs qualités sont consacrées par un usage régulier et déjà long dans les Centres de Stomatologie, du moins dans le Centre de Lyon, où, avec des modifications commandées par les cas spéciaux, on a *pu réduire* et *consolider* les fractures *anciennes* et *récentes*.

ARC-BOUTANT OU BIELLE INTERMAXILLAIRE UTILISÉE POUR PRODUIRE LA MIGRATION DES FRAGMENTS DANS LES CAS DE FRACTURES DES MAXILLAIRES

Présentation par M. **Pierre ROBIN**, Médecin Aide-Major de 1re classe.

J'appelle *arc-boutant ou bielle intermaxillaire* un levier rigide, dont la longueur peut être réglée à volonté, et qui, par des dispositifs variés, se place dans la bouche ouverte, entre les deux maxillaires, de telle sorte qu'au moment de la fermeture, une des extrémités étant fixée et l'autre s'appuyant sur le fragment à mobiliser, celui-ci se trouvera déplacé d'une quantité variable, suivant la longueur donnée à la bielle.

Cet appareil peut être employé de deux manières différentes : ou bien appuyé directement contre les dents, ou encore disposé entre deux prothèses fixées respectivement à chacun des maxillaires.

Dans le premier cas, si cet arc-boutant est constitué par un émerillon, il est commode de souder au barillet de cet émerillon une tige métallique en forme d'anneau qui servira à tenir l'arc-boutant pendant qu'on l'appuie sur les deux maxillaires, en prenant point d'appui sur les dents.

Les extrémités de cet arc-boutant peuvent être aussi constituées par une pointe émoussée ou par un système de crochets qui empêche la bielle de déraper au moment de la fermeture des mâchoires.

Cet arc-boutant peut également prendre son point d'appui sur des appareils de prothèse ou des gouttières fixées aux dents.

Ce dispositif correspond à l'emploi de l'arc-boutant au cours d'exercices passagers et d'une durée relativement courte. Au contraire, si l'on désirait obtenir l'action continue de la bielle, il faudrait prendre le dispositif que je vous présente sur ces deux mâchoires dont j'ai pratiqué la migration des fragments en mai 1915, dans le service de stomatologie du Val-de-Grâce.

Les brides cicatricielles ne se laissant distendre que difficilement, il fallait que l'effort destiné à produire la migration des fragments fût le moins constant possible. Dans ce cas, les extrémités des arcs-boutants doivent être fixées à l'appareil, ainsi que vous le voyez, de telle sorte que les déplacements des maxillaires ne produisent aucun coincement.

J'attire votre attention sur la simplicité de l'appareil et les résultats rapides et complets que l'on obtient grâce à lui. Mais je fais la remarque que c'est un appareil de mobilisation et qu'il faut le remplacer par des appareils immobilisant les fragments de la manière la plus complète pour obtenir la consolidation osseuse, dès que la migration des fragments est obtenue en bonne position.

NOTE SUR DEUX CAS DE FRACTURES PATHOLOGIQUES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Présentation par M. le Dr **BOZO**.

Les auteurs s'accordent à reconnaître qu'en dehors des fractures consécutives au tabès, aux nécroses toxiques professionnelles (mercure, phosphore), qui sont elles-mêmes devenues peu fréquentes, les fractures pathologiques du maxillaire inférieur, complications d'ostéomyélite, sont exceptionnelles.

J'ai eu l'occasion d'en observer deux cas, et je crois intéressant de vous les présenter :

Première observation. — V..., Georges, soldat au 143e d'infanterie, trente-cinq ans. Situation civile : ouvrier papetier; marié, père de trois enfants. Est pris le 15 mai 1916 de violentes douleurs dans la mâchoire droite, douleurs irradiées dans l'oreille droite et empêchant tout sommeil. Se met lui-même dans un dent cariée (face distale de la dent de douze ans) un coton imprégné d'un médicament quelconque. Trois jours après, la douleur augmente; des battements, du gonflement de la joue, une certaine difficulté pour ouvrir la bouche apparaissent. Il se porte malade. On lui fait appliquer sur la joue des compresses humides chaudes fréquemment renouvelées. Aucun soulagement. Il est évacué le 21 mai sur une ambulance où on lui prescrit le même traitement en y ajoutant toutefois des bains de bouche antiseptiques. Il reste à l'ambulance du 21 mai au 7 juin, c'est-à-dire dix-sept jours. Évacué le 7 juin sur le Centre hospitalier de Ch...-Th... Je vois un homme abattu par de longues nuits d'insomnie et de souffrances, présentant une tuméfaction considérable de l'angle de la mâchoire droite, un trismus presque absolu, des ganglions sous-maxillaires et cervicaux tuméfiés et douloureux, mais sans fluctuation ni rougeur de la peau à leur niveau. Un miroir introduit dans le vestibule me permit de constater : 1° une desquamation de la muqueuse; 2° la mobilité accentuée des trois grosses molaires; 3° un écoulement de pus fétide au niveau des collets.

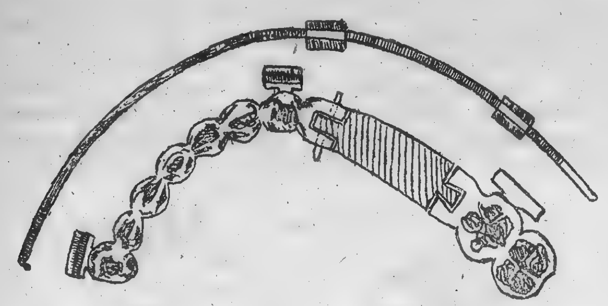
Le doigt trouve le sillon gingivo-jugal occupé par une tuméfaction fluctuante et douloureuse. Température : 39°,5. Ce sont les symptômes d'une ostéomyélite du maxillaire inférieur.

Séance tenante : anesthésie générale permettant d'extraire la dent de douze ans dont l'alvéole donne issue à un pus très fétide. Cette dent porte une carie pénétrante de sa face distale. Extraction des deux molaires voisines presque aussi mobiles, le pus sort également par les a véoles. Une contre-ouverture est pratiquée dans la tuméfaction du sillon gingivo-jugal et des lavages antiseptiques sont faits avec fréquence par la suite dans ce foyer infecté. La température baisse, l'état général devient moins mauvais, les ganglions sont moins tuméfiés; on pouvait espérer une guérison assez rapide. Cependant la suppuration persiste, abondante, avec un certain degré de trismus; puis les deux prémolaires se mobilisent au point qu'elles sont enlevées sans difficulté l'une après l'autre à quelques jours d'intervalle. Songeant à une nécrose étendue du maxillaire, je demandai une radiographie. On y voit, en effet, la présence d'une vaste nécrose depuis l'angle jusqu'à la canine avec une petite traînée un peu plus opaque au niveau du bord inférieur du maxillaire. L'arc mandibulaire dans les jours suivants perdit sa rigidité, et une certaine mobilité anormale put être constatée.

A l'examen direct de la plaie on ne trouve plus trace du bord alvéolaire, le stylet perçoit la présence d'un séquestre assez mobile dans le fond de la plaie, vers l'angle de la mâchoire. Avec le chirurgien de l'Hôtel-Dieu, le Dr Marquis, nous décidons l'extraction de ce séquestre,

ce qui est fait sous chloroforme le 27 juin. Extrait avec une certaine difficulté, ce séquestre, bien que volumineux, ne répond pas aux indications de la radiographie. De l'os dénudé non mobile reste perceptible au stylet. Cependant, la suppuration diminue sans cesser complètement, mais la mobilité anormale des deux fragments augmente. Le foyer de fracture siège au niveau de la région angulaire. Je pus enlever encore deux petits séquestres. Heureusement cet homme avait une articulation inverse, et ses dents antérieures, venant s'engrener franchement sur la face vestibulaire des supérieures opposées, suffisaient avec une fronde appropriée à assurer la contention de son fragment antérieur.

Au point de vue de ses antécédents personnels, je n'ai trouvé aucune cause à invoquer

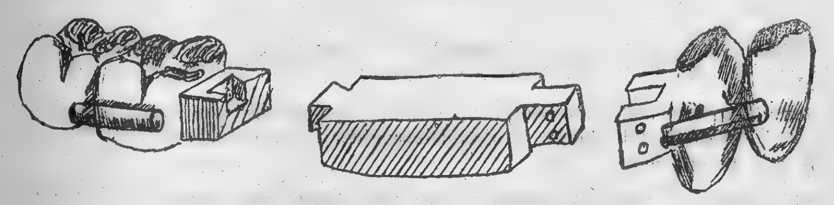


Appareil de contention de l'observation II.
Vue supérieure.

Ni syphilis, ni intoxication professionnelle; l'état général antérieur était bon, malgré les fatigues de la campagne.

Pour des raisons d'ordre administratif, ce malade n'a pu être suivi plus longtemps et a été évacué sur un centre de prothèse maxillo-faciale de l'intérieur.

Deuxième observation. — B..., François, 3e d'artillerie coloniale, trente ans. Situation civile : cultivateur, père de trois enfants. 10 septembre : douleurs au niveau de la première

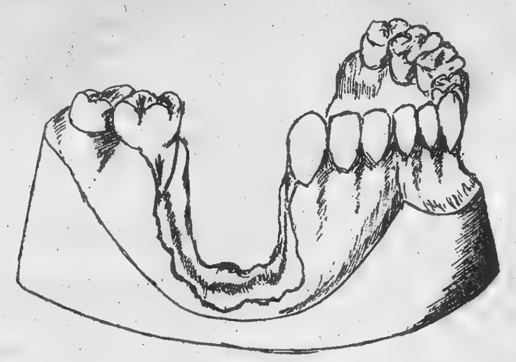


Appareil de contention de l'observation II.
Pont mobile à clavettes et tubes destinés à recevoir le bandeau vestibulaire.

grosse molaire inférieure droite avec grosse fluxion le lendemain. Se porte malade. On lui prescrit des compresses chaudes sur la joue avec des lavages buccaux à l'eau oxygénée. La fluxion augmente, le trismus apparaît. Le 19 septembre, il est vu par un autre médecin à son cantonnement de repos, qui prescrit le même traitement, mais l'évacue sur une ambulance le 20 septembre. Là toujours des applications chaudes sur la joue et des gargarismes. Le 24, la grosse molaire étant très douloureuse et très mobile, on l'enlève. Le lendemain, élimination d'un petit séquestre alvéolaire. Huit jours après l'extraction de dent 6, la prémolaire voisine tombe spontanément. Reste vingt-trois jours à cette ambulance pendant lesquels la suppuration continue et le séquestre se constitue. Il est, enfin, évacué le 22 octobre et parvient dans mon service le 23. C'est un homme d'apparence robuste dont le passé pathologique est nul.

Au point de vue local, je constate une tuméfaction de la joue droite dans la région

intéressée, légèrement douloureuse. Presque plus de trismus. Son bord alvéolaire se présente dénudé complètement au niveau des dents 6 et 5. La première prémolaire est mobile au point que je l'enlève avec une simple précelle. Un pus fétide sort tout autour du séquestre, dont je puis constater la mobilité complète; mais, enclavé entre la dent de douze ans et la canine, il m'est impossible de le sortir d'une seule pièce. Examinant l'ensemble du maxillaire, je constate très nettement une mobilité anormale de tout le segment antérieur de la mâchoire. Je fis faire une radiographie qui me montra la présence d'une nécrose occupant toute la hauteur de l'os (la sensibilité dans la région du menton avait disparu). Avant d'intervenir, je pris des empreintes et fis construire l'appareil dont je vous présente les dessins. Il fallait, en effet, songer que le séquestre enclavé assurait le maintien en position normale des fragments de la mâchoire et prévoir leur contention après l'extraction du séquestre. Les gouttières mises en place avant l'intervention, je procédai à l'ablation du séquestre qu'il me fallut fragmenter. Après le séquestre principal, j'enlevai encore un certain nombre d'esquilles ; lavages, tamponnement, mise en place de la pièce intermédiaire, puis du bandeau. Je compte que la gouttière périostique, qui subsiste certainement au niveau du bord inférieur, régénérera un pont d'os nouveau suffisant pour assurer à ce malade l'intégrité et la rigidité de son arc mandibulaire. Je pense que les alvéoles de la canine



Observation II.

et surtout de la dent de douze ans, fortement entamées par le processus nécrotique, ne seront plus en état par la suite d'assurer à ces dents une solidité suffisante et qu'il faudra les sacrifier.

Comme pour le malade précédent, aucune cause adjuvante n'existe dans l'histoire héréditaire ou personnelle de celui-ci, et il faut incriminer l'action locale de l'infection comme seule cause de la lésion.

J'ai appliqué à ce second malade, qu'il m'est possible de garder, l'appareil représenté par les dessins 1 et 2. Le pont mobile assure avec l'arc une contention absolue des fragments en bonne position. Ces deux pièces sont facilement démontables, ce qui me permettra de me rendre compte de la solidité du pont osseux en voie de reconstitution sans avoir à desceller les gouttières.

***

Étant donnée la rareté des observations de fractures pathologiques du maxillaire inférieur, j'ai cru intéressant de présenter ces deux cas. Je ne tirerai de ces deux observations qu'une conclusion : si ces hommes avaient été vus et soignés en temps voulu par un spécialiste compétent, tous ces accidents graves, au point de vue immédiat comme au point de vue médiat, auraient pu être à coup sûr évités.

UN NOUVEL ARC D'URGENCE

Présentation par M. **Roger DUCHANGE**, D. D. S. et Ch. D.

Sur le champ de bataille, l'œuvre du dentiste militaire est forcément sommaire. Il a peu de moyens et peu de temps; il ne lui est donc possible que d'ébaucher le traitement régulier de longue haleine qui se fera dans les centres de stomatologie.

Les soins immédiats de la ligne de front ne devraient pas se réduire à un pansement extérieur; il serait urgent que l'on s'accoutumât à faciliter et hâter la guérison des fractures des maxillaires en les « réduisant » autant que possible et aussitôt que possible.

Il faudrait pour cela que l'*arc d'urgence* fût immédiatement posé par un praticien averti.

Nos ennemis le font, du reste, depuis le début de la campagne. J'ai soigné un évacué d'Allemagne, qui eut en bouche, dès le poste de secours, un appareil sommaire de soutien genre d'arc d'Angle à bagues extensibles.

Je réprouve absolument ce système et tous ceux qui nécessitent des bagues pour plusieurs raisons, dont la principale est qu'il ne peut pas être employé quand les dents sont serrées, c'est-à-dire quand elles ont des points de contact normaux. La pose en est difficile aussi à cause du serrage des écrous des bagues, les bagues devant se trouver au niveau des molaires.

Ces arcs, enfin, ne sont pas bien stables, puisque l'on est pratiquement obligé de recourir aux ligatures.

Mieux vaudrait alors ligaturer aux dents un jonc de métal rigide, simple ou bordé d'un feston, ainsi que l'avaient proposé, il y a un an, MM. A. et L. Mousis, du Centre de Stomatologie de Bordeaux.

Le défaut est que la ligature en bouche est longue et même impossible quand il y a trismus.

Le problème était de trouver un arc capable d'être plus vite posé que tout autre, et qui cependant tiendrait au maxillaire sans bagues ni ligatures.

J'ai imaginé cet arc qui est tout simplement composé d'un fil rond (du 44 au 48 de la filière), portant dans le plan horizontal des barrettes de métal, rondes ou demi-jonc (du 63 au 66 de filière), destinées à être passées dans les espaces interdentaires.

Si le dentiste militaire a un chalumeau à sa disposition, la chose est aisée.

Sur un arc il marque les places de plusieurs espaces interdentaires et il y soude des barrettes longues de 5 à 15 millimètres. Après la pose en bouche, il plie ces barrettes en forme de crochets, embrassant les dents au collet, et il plie aussi les deux extrémités de l'arc en crochets. Il est à ce moment matériellement impossible de le détacher dans quelque sens que ce soit; les points de contact (qui gênent

la pose des arcs d'Angle) nous deviennent utiles, puisqu'ils empêchent les mouvements verticaux; les crochets empêchent les mouvements latéraux.

Quand le dentiste militaire n'a rien pour souder (au poste de secours), la chose est encore plus facile.

Cela semble paradoxal, car on se demande comment on peut avoir, d'avance, des barrettes exactement disposées, puisque toutes les bouches sont différentes!

Voici : sur un fil rond, qui sera mon arc, j'ai soudé *n'importe où*, à des distances *quelconques*, variant à peu près entre 20 et 50 millimètres, des barrettes de demi-jonc. Muni de ce simple dispositif, je suis certain de pouvoir commencer le traitement d'une fracture quelconque des maxillaires.

J'examine, par exemple, les deux premières barrettes, ou les deuxième et troisième, au hasard, et je cherche si la distance qui les sépare ne correspond pas à la distance qui sépare deux espaces interdentaires.

Or, l'expérience montre que, pratiquement, on trouve toujours l'équivalent en bouche. Si ce n'est pas de la deuxième prémolaire à l'incisive latérale, ce sera de la première prémolaire à l'incisive centrale, ou canine et incisive centrale, ou incisive latérale gauche et incisive latérale droite, ou prémolaire et molaire, etc.

Bref, je trouve deux points disposés pour deux espaces marginaux.

Cela me suffit. Je coupe la longueur d'arc adéquate, et ayant courbé d'avance les extrémités de celui-ci et les extrémités des barrettes après la pose, en forme de crochet, j'ai un arc indécrochable. Pour appuyer cette théorie, je n'ai qu'à citer le cas du soldat M..., André (Hôpital 25), traité récemment à Bordeaux : deux, puis trois excellents confrères s'ingénièrent pendant plusieurs heures à assujettir un arc ordinaire de ficelage. Cela fut impossible, à cause d'un trismus extrême, empêchant de passer même la pince d'Angle.

Or, en dix minutes, on put fixer mon arc d'urgence.

APPAREIL EXTRA-BUCCAL POUR FRACTURE ANCIENNE DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR

Présentation par M. **Eugène DARCISSAC.**

Cet appareil a été décrit dans le rapport sur les appareils extra-buccaux et intra-buccaux, dans le traitement des fractures. Cet appareil se compose de deux gouttières métalliques portant deux tiges parallèles, deux sont fixées à la gouttière supérieure, deux à la gouttière inférieure. Il est destiné à porter en avant à la fois tout le massif incisif et toute la portion moyenne de la face, de la racine du nez à la lèvre supérieure. Le résultat fut obtenu par le rapprochement progressif des tiges métalliques et par le maintien constant du parallélisme (fig. 1 et 2).

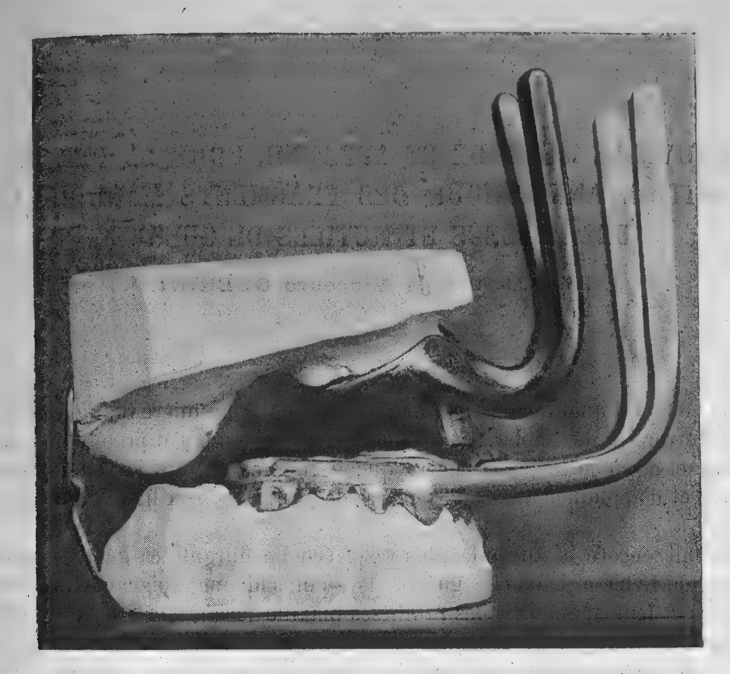


Fig. 1.



Fig. 2.

NOUVELLE MÉTHODE ET APPAREIL POUR LA REMISE EN POSITION ANATOMIQUE DES FRAGMENTS MANDIBULAIRES DES BLESSÉS ET MUTILÉS DE GUERRE

Présentation par M. **Vincenzo GUERINI.**

Depuis 1890, en qualité de chirurgien-dentiste de la première Clinique de chirurgie de l'Université de Naples, où pendant vingt-sept ans j'ai prêté mon concours professionnel et où je le prête encore quand il en est besoin, j'ai eu l'occasion de construire et d'appliquer un grand nombre de prothèses maxillaires immédiates et ardives.

Je l'ai fait encore et sur une plus vaste échelle durant les guerres italiennes d'Afrique, de Lybie et l'actuelle guerre italo-autrichienne, soignant les blessés et les mutilés et leur appliquant des prothèses maxillo-faciales ; et dans cette longue expérience continue j'ai pu constater que les traitements des fractures et des mutilations de la mâchoire inférieure sont les plus compliqués et les plus difficiles, ceux qui demandent la plus grande préoccupation et causent la fatigue la plus grande au médecin spécialiste, surtout quand le malade lui est envoyé longtemps après que la fracture ou les mutilations se sont produites, quelquefois après plusieurs mois.

Dans ces derniers cas, les débris de tissus mous de la face qui tendent à se concentrer par la pression, par la contraction musculaire ou encore par les tissus cicatrisés et les cordons ou brides correspondants qui se forment entre les deux extrémités, s'avoisinent et quelquefois se mettent même en contact en s'éloignant de leur siège anatomique, qui est aboli, et en prenant une position anormale, de sorte que les molaires appartenant aux débris maxillaires latéraux restent pour toujours éloignées de leurs correspondantes de la mâchoire supérieure, causant ainsi la perte définitive de l'acte important de la mastication, indispensable à la santé et à la longévité.

Pour remédier à ce terrible inconvénient qui produit la défiguration permanente du visage, un grand défaut dans la parole jusqu'à la rendre incompréhensible, et souvent l'écoulement continuel de la salive causé par l'éloignement des lèvres supérieure et inférieure, les spécialistes ont souvent été très embarrassés pour trouver des appareils et des méthodes capables de rendre aux fragments déviés leur position anatomique.

Beaucoup d'appareils ont été imaginés par d'ingénieux confrères pour réussir dans ce but : arcs métalliques situés au dehors et au dedans des arcades dentaires, ressorts à spirale, fils métalliques, plaques, crochets, traverses à vis, tel est l'ensemble des différentes pièces qui encombrent l'espace lingual et labial (à un tel point qu'un spirituel collègue français est arrivé à les définir *une véritable automobile buccale*) et constituent une véritable torture.

La complication mécanique de ces appareils rend impossibles les soins rigoureux de propreté, puisque les substances alimentaires y restent attachées et cachées, produisant des fermentations fétides.

Beaucoup de ces appareils tardifs, ou insuffisants pour répondre au but qu'ils se proposent, produisent souvent la périodontite purulente causée par leur pression excessive ou mal distribuée sur les dents qui sont sacrifiées avant qu'on ait réussi à porter les débris dans leur juste position.

Mon ardent désir de réduire les fragments de maxillaires dans leur position anatomique, avec sûreté et précision en rétablissant l'articulation dentaire naturelle, en évitant en même temps les inconvénients déjà déplorés, m'a suggéré un appareil qui, avec la certitude du succès, a l'avantage d'une grande simplicité de construction et d'une grande facilité d'application.

Description de l'appareil et manière de l'exécuter.

Construisez une gouttière de métal ou de vulcanite (voir fig. 1) qui couvre toutes

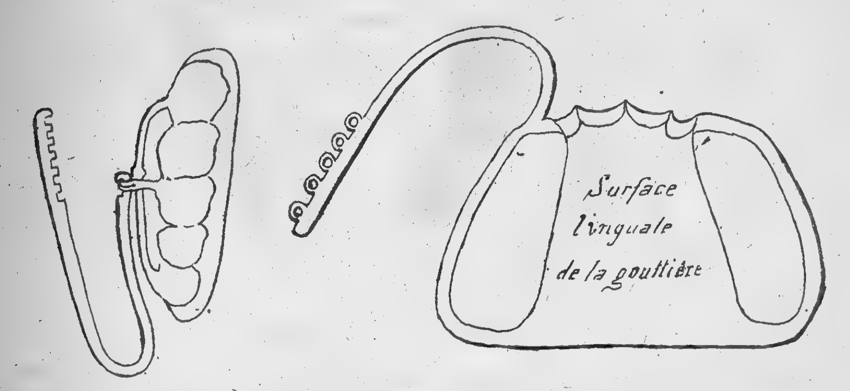


Fig. 1. — Gouttière qui couvre le fragment avec le petit arc accroché.

Fig. 2.

les molaires du fragment osseux, de manière que les parties linguales et buccales qui couvrent les gencives soient aussi étendues que possible, sans toutefois léser les muscles sous-linguaux ni la base du sillon buccal.

Fixez un petit anneau métallique à la partie vestibulaire de la gouttière de manière qu'il fasse légèrement saillie. Cet anneau est placé perpendiculairement à la gouttière, à peu près au centre de celle-ci.

Construisez un arc à courbe très étroite avec une extrémité un peu plus longue que l'autre. Faites terminer l'extrémité plus courte en crochet et aplatissez légèrement l'extrémité plus longue avec le marteau, puis en la tenant à l'étau dentelez-la à l'intérieur avec des limes appropriées.

C'est là tout ce qui se rapporte à l'appareil concernant les détails.

Construisez ensuite une gouttière qui couvre l'arcade dentaire supérieure en laissant seulement découverte la surface labiale des incisives. L'épaisseur des bords qui couvrent la face vestibulaire des dents et la gencive doit être telle qu'elle puisse

permettre de pratiquer un trou de trois ou quatre centimètres de profondeur, lequel correspondra aux collets des molaires. Après avoir appliqué la gouttière à l'arcade dentaire supérieure avec sa plaque palatine et l'avoir fait bien entrer à sa place, on introduit dans le trou susdit un fil métallique de l'épaisseur des mèches du trépan, ou même plus gros si nécessaire. Faites sortir de la bouche l'extrémité saillante longue d'une dizaine de centimètres, dans la direction de la commissure labiale et à un centimètre de distance de cette commissure (voir fig. 2). Commencez à donner une courbe en tournant largement le fil au dehors de la joue à cinq centimètres environ de la face externe de ladite joue. Cela fait, retirez le fil de la bouche et soudez à ce dernier, à son extrémité externe, quatre, ou cinq petits anneaux (comme on le voit dans la fig. 2). Faire glisser le fil hors de son trou, on retire de même la plaque, on remplit le trou de ciment crémeux et on y place le fil préparé. Avant que le ciment soit durci, remettez de nouveau la plaque en place et établissez la position du fil de manière que l'extrémité externe réponde horizontalement à la direction du petit anneau de la gouttière

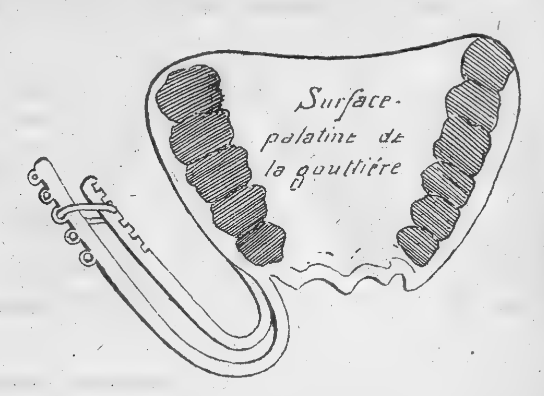


Fig. 3 — Appareil complet constitué par les deux gouttières et les deux arcs en action.

de vulcanite appliquée au fragment. Lorsque le fil fait corps avec la plaque par suite du durcissement du ciment, prenez le petit arc et introduisez-en l'extrémité à crochet dans le petit anneau fixé sur la gouttière de vulcanite ou de métal qui couvre le fragment, de telle façon que l'autre moitié du petit arc reste au dehors de la joue avec la courbe qui tourne autour de l'angle labial, et avec sa partie externe à un demi-centimètre de la peau.

Un anneau ovale sera fixé dans un des petits anneaux qui se trouvent soudés à l'arc externe (voir fig. 3), alors avec un mouvement de pression on approche l'extrémité du grand arc de l'extrémité du petit arc et l'on fait entrer ce dernier dans l'anneau où il s'arrêtera dans un des crans du petit arc. Le grand arc, qui a été plié vers la joue grâce à son élasticité, tirera avec lui le petit arc qui, à son tour, tirera la gouttière à laquelle il est attaché et par suite le fragment qu'elle recouvre.

L'appareil peut être unilatéral quand il reste au mutilé un seul fragment, et bilatéral quand il en a deux. Dans ce dernier cas, il faut exécuter tout ce qu'on a décrit pour un seul côté.

Dans le cas où le chirurgien-dentiste ne voudrait pas se servir de l'appui au

maxillaire supérieur quand il s'agit d'un cas bilatéral, l'appareil peut être encore plus simple. Un arc métallique, passant sous le menton comme une jugulaire (voir fig. 4), avec les extrémités qui finissent dans la direction du petit anneau de la gouttière, constituera un très simple ressort de traction qui pourra être rétréci ou élargi avec les mains pour en augmenter ou en diminuer la force de traction.

Les deux extrémités de ce demi-cercle seront aplaties au marteau et on pratiquera à chacune d'elles un petit trou dans lequel passera l'anneau ovale qui doit embrasser l'extrémité dentelée du petit arc.

L'appareil ainsi construit est d'une simplicité merveilleuse; son succès est mathématiquement sûr et donne satisfaction tant au spécialiste qu'au patient, lequel a le centre de la bouche libre de tout appareil. Avec ledit appareil on peut fermer la bouche, puisque le point d'union à l'extrémité des deux arcs est articulé.

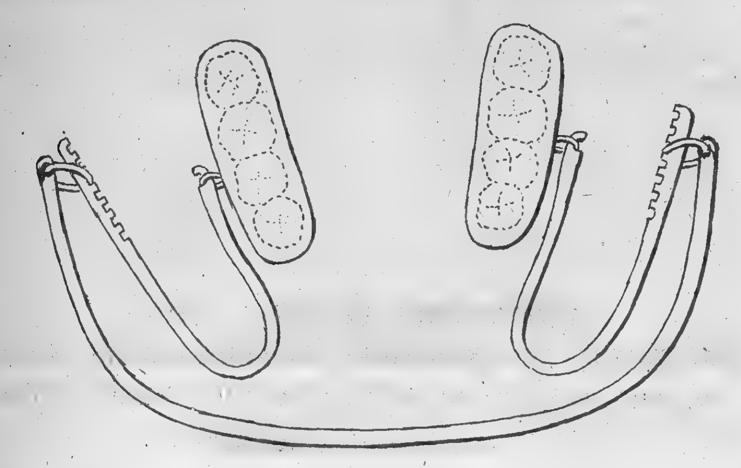


Fig. 4. — Appareil bilatéral Guerini, agissant par traction au moyen d'un arc métallique qui passe sous le menton et qui s'accroche aux deux extrémités du petit arc.

Pour refouler les tissus mous qui comblent l'espace produit entre les fragments par la perte de substance, espace nécessaire à l'application de l'appareil décrit ci-dessus, j'ai l'habitude de placer entre les fragments un bloc d'étain pur fondu qui, par son poids, maintient abaissés les tissus mous, produisant une dépression en bas et en avant en forme presque ovale pour reconstituer l'arcade. A mesure que les fragments s'éloignent du centre et que l'espace augmente, je change le bloc d'étain pur et j'en mets un autre de dimension plus grande qui corresponde à l'espace obtenu. Ces blocs se font facilement et se changent deux ou trois fois.

CONCLUSIONS

1° Cet appareil a l'avantage de ne pas encombrer le centre de la bouche et de laisser la langue libre, ce qui constitue un grand avantage pour le patient dont la langue non seulement ne court pas le risque de s'ulcérer, mais encore guérit plus vite si elle est malade et peut ainsi reprendre plus rapidement sa fonction.

2° La bouche est tenue plus propre grâce à la possibilité de faire usage de la brosse, l'haleine par suite est plus saine.

3° L'appareil exerce sa traction corrective à l'extérieur de la bouche et cette traction peut être augmentée ou diminuée par le malade lui-même qui peut ainsi guider le traitement même quand il se trouve loin du spécialiste.

4° L'appareil est de construction facile, il demande une demi-journée de travail, et n'exige pas une grande habileté ni pour l'exécution ni pour l'application.

5° L'appareil ne produit pas de sensation douloureuse, puisque la traction, bien qu'énergique, est également répartie sur une surface relativement étendue, constituée par toutes les surfaces des dents et de la paroi interne du fragment.

6° Le résultat non seulement s'obtient plus rapidement, mais aussi à la satisfaction tant du patient que du spécialiste.

7° Grâce aux soins d'hygiène qu'ils peuvent prendre et aussi à l'amélioration rapide de leur état, les blessés ont un moral très satisfaisant.

MENTONNIÈRE ET PETIT CASQUE REMPLAÇANT LES BANDAGES NUISIBLES DANS LES CAS DE FRACTURE ET DE MUTILATION DES MAXILLAIRES

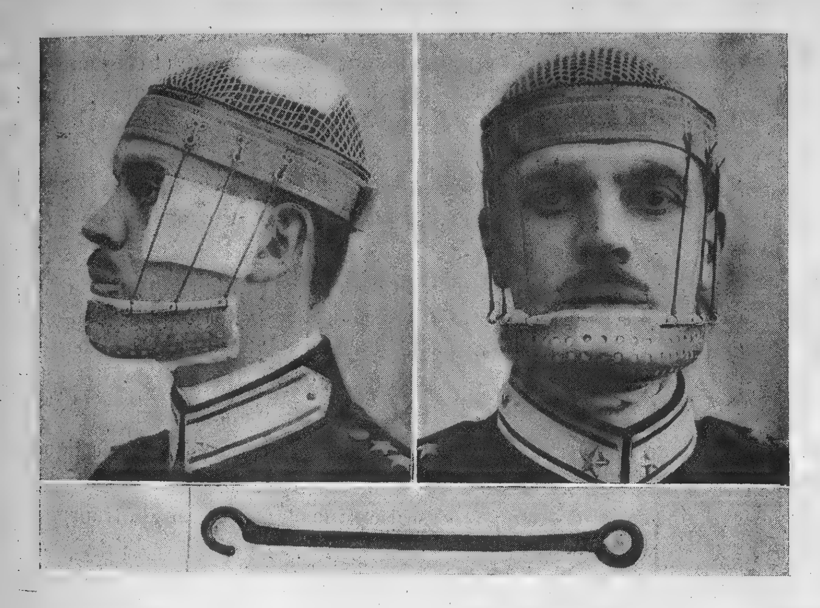
Présentation par M. **GUERINI**.

La mentonnière que je présente est faite de plaques d'aluminium munies de trous. Sa forme est telle qu'elle peut contenir toute mâchoire humaine, parce qu'elle est un peu plus large que les mâchoires de commune grandeur, et aussi parce qu'elle peut aisément se modifier avec les mains, s'élargissant ou se rétrécissant, suivant les cas. Elle est munie, sur les bords supérieurs, de plusieurs trous qui servent de points d'attache et de retenue. Les nombreux trous qu'elle porte sur toute sa surface empêchent la sueur de s'accumuler et maintiennent ainsi toujours sèche la ouate qui se trouve entre la mentonnière et la peau. Pour que la mentonnière soit toujours adhérente à la mâchoire fracturée ou mutilée, même dans l'état d'abandon, durant le sommeil, elle est reliée à un petit casque par de très minces cordons élastiques attachés à de petits crochets de métal aux deux extrémités, ou bien encore par des anneaux de caoutchouc.

Le petit casque est composé d'un petit filet de fil dans la partie qui recouvre le crâne et son extrémité circulaire est fixée à une bande de tissu de coton résistant doublée de peau très fine, qui forme une ceinture cranienne, à l'extrémité de laquelle est fixée une boucle qui permet de l'allonger ou de la raccourcir suivant les dimensions du crâne.

Dans les parties latérales de cette bande, il y a trois crochets de chaque côté, à égale distance entre eux, dans l'espace qui va de l'angle frontal à la région au-dessus de l'oreille. Trois petits cordons élastiques, de chaque côté, s'agrafent dans leur partie supérieure aux crochets correspondants du petit casque et, dans leur partie inférieure, aux trous de la mentonnière.

De cette manière la mentonnière reste continuellement adhérente à la mâchoire, avec une légère pression de bas en haut, donnée par les petits cordons élastiques, sans exercer la pression latérale que l'on déplore dans les bandages ordinaires, lesquels pressent les fragments et débris vers le centre, compriment la langue et la



Appareil Guerini

poussent dans la gorge, spécialement quand il manque la partie osseuse de la région mentonnière.

Les inconvénients de la traction des bandages et de l'amoncellement des coussinets d'ouate, qui créent un espace entre la mâchoire et la ouate elle même, ne se produisent pas avec ma mentonnière. Le pansement et la ouate restent toujours adhérents au visage, au menton et à toute la région maxillaire, grâce à la mentonnière qui est tenue à sa place par la traction élastique continue et égale des cordons de caoutchouc latéraux.

Grâce à cet appareil, on peut plus facilement guérir aussi les fractures de la mâchoire supérieure et immobiliser ses fragments, les deux arcades dentaires restant continuellement en étroit contact.

Dans les cas de fracture de la mâchoire supérieure seule, et si l'on veut laisser libre la mâchoire inférieure, on peut appliquer à l'arcade dentaire une gouttière à laquelle sont fixés deux fils métalliques assez résistants, qui, sortant à arc des angles labiaux, se courberont ensuite le long des joues, mais en s'en détachant

d'environ deux centimètres pour rejoindre la direction des angles du maxillaire supérieur. Sur ces arcs de fil métallique, on fixera les crochets des petits cordons qui descendent du petit casque.

Cette mentonnière peut être aussi employée indépendamment du petit casque, par l'application d'une gouttière ayant, comme la gouttière supérieure, les arcs métalliques tournés à l'extérieur des joues.

Dans ce cas, lesdits arcs se fixeraient avec une ligature aux bords latéraux de la mentonnière. De cette manière la mandibule, tout en ayant ses fragments et débris immobilisés, reste libre dans ses mouvements d'articulation.

Si le blessé ou mutilé auquel on applique l'appareil entier, mentonnière et petit casque, présentait des blessures dans un endroit quelconque de la figure et du crâne, les pansements pourraient être maintenus par une légère et constante pression des fils élastiques de l'appareil, si les blessures se trouvent sur le visage, et par le petit casque, si ces blessures se trouvent sur le crâne.

CONCLUSIONS

1° La mentonnière et le petit casque sont d'un usage pratique incontestable : ils arrivent à immobiliser les mâchoires fracturées, à tenir toujours les pansements à la mâchoire inférieure, au visage et au crâne, et évitent ainsi la possibilité d'infection des blessures.

2° Ils sont très faciles à stériliser.

3° La mentonnière ainsi que le petit casque sont très légers et élastiques et leur poids ne dépasse pas cent grammes.

4° La mentonnière étant percée et le petit casque étant à réseau, la transpiration peut se faire normalement.

5° L'application en est facile et à la portée de tous, et elle est faite en un temps bien plus court que pour un bandage.

6° La circulation du sang est plus libre, les blessures guérissent plus vite, l'esthétique est moins dérangée, l'hygiène est mieux observée.

APPAREIL UNIVERSEL POUR FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Présentation par M. **SAUVEZ**, Médecin-Major de 2e classe.

Nous allons décrire l'appareil que nous employons d'une façon courante dans notre service pour le traitement par les moyens prothétiques des fractures du maxillaire inférieur.

Cet appareil, qui est le résultat d'essais multiples et variés, depuis plusieurs mois, nous paraît présenter deux avantages considérables que tous les praticiens apprécieront :

D'une part il permet, à tout moment, sans retirer l'appareil, de s'assurer de l'état de la consolidation de la fracture ; d'autre part il permet, non seulement la contention de la fracture, mais toutes les manœuvres possibles nécessaires pour sa réduction (ancrage, rapprochement et dilatation des fragments); c'est une sorte d'appareil universel applicable à tous les cas de fracture du corps de l'os maxillaire inférieur, lorsqu'il reste des dents sur les deux fragments, c'est-à-dire lorsqu'on peut guérir le blessé par le seul traitement prothétique.

Disons de suite que cet appareil est basé sur le principe suivant : fixer d'abord une gouttière sur chaque fragment et rendre les deux gouttières solidaires par des moyens d'attachement simples, assez robustes pour empêcher tout déplacement et assez démontables pour permettre un démontage et un remontage rapides.

Ces préliminaires étant posés, voyons la description de l'appareil que nous avons été amené à établir, parce que nous avons été frappés depuis longtemps des inconvénients du traitement des fractures des maxillaires par les appareils et procédés que nous avons vu utiliser dans les divers services que nous avons visités et que nous avons employés nous-même.

Une gouttière est faite pour chaque fragment, en ayant soin de préparer l'adaptation parfaite de cette gouttière au moyen de bagues, seule façon d'obtenir une bonne adaptation, ces bagues étant au nombre de deux au moins pour le petit fragment, et de quatre pour le grand, si c'est possible ; si on fait une gouttière en caoutchouc vulcanisé, les bagues sont absolument nécessaires ; si on la fait en argent coulé, elles sont utiles, mais on peut les éviter si les dents sont longues et grâce à des lamelles interstitielles ; il existe depuis quelque temps un métal spécial, un alliage qui permet d'éviter les bagues qui seraient, au contraire, nuisibles avec ce métal spécial qui sertit très bien dans la coulée.

Lorsque le trait de fracture est entre deux dents contiguës, on fait des bagues sur chaque dent contiguë, de telle sorte que chaque gouttière puisse être en contact avec l'autre, après avoir fait la réduction, en n'étant séparées l'une de l'autre que par l'épaisseur mince de chaque lamelle de la bague.

Ces gouttières, au nombre de deux, s'il s'agit d'une fracture unique, doivent

s'adapter d'une façon complète et ne pas recouvrir la face triturante, de façon à pouvoir surveiller l'occlusion parfaite.

Elles doivent, de plus, présenter chacune certains dispositifs que nous allons examiner :

1° Un système d'attachement permettant de solidariser les deux gouttières;

2° Des boutons pour permettre d'accrocher les caoutchoucs si on a besoin de faire de l'ancrage intermaxillaire;

3° Des tubes permettant de placer un guide.

Voyons successivement ces divers points :

I. — Système d'attachement permettant de solidariser les deux gouttières.

Ce système doit être compris de telle sorte que tout mouvement soit impossible, dans aucun plan, tout en permettant l'éloignement ou le rapprochement de chacun des deux fragments.

A) *Moyens d'attachement du côté vestibulaire.* — Du côté vestibulaire on place sur chaque gouttière, près de la solution de continuité l'un au-dessus de l'autre, deux tubes horizontaux, le supérieur présentant un pas de vis, l'inférieur lisse; ces tubes, qui mesurent 12 millimètres de longueur, sont placés de telle sorte qu'une vis placée dans le tube supérieur et une tige rigide placée dans l'inférieur, peuvent obtenir, d'une façon parfaite, l'accolementde chaque gouttière l'une contre l'autre, et par conséquent, l'accolement des fragments.

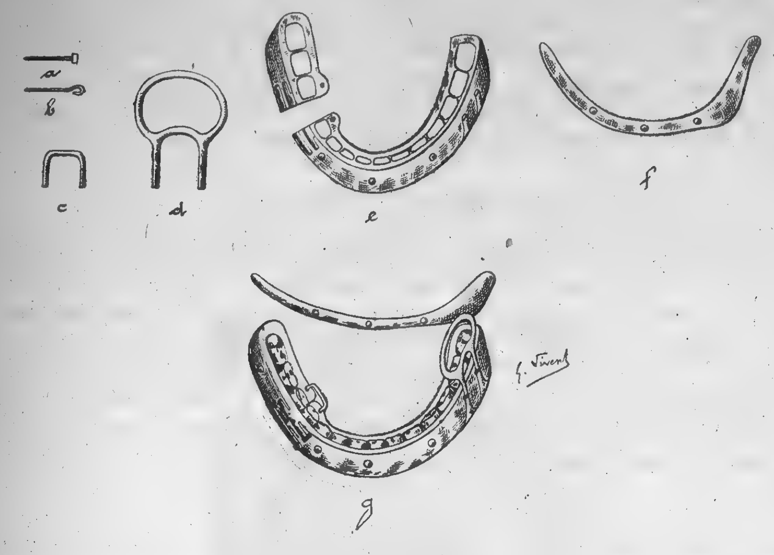
Les deux tubes ne doivent pas être placés l'un contre l'autre comme deux canons de fusil, mais le plus éloignés l'un de l'autre qu'il est possible, c'est-à-dire l'un près de la face triturante et l'autre près du collet, afin de parer à divers mouvements; ils ne doivent être pris dans la gouttière que dans les deux tiers de leur longueur du côté de la solution de continuité, afin de présenter dans la partie éloignée de la fracture une échancrure qui permettra d'accrocher des caoutchoucs ou des fils métalliques destinés à rapprocher les fragments l'un de l'autre.

On comprend que, s'il n'est pas possible, au début, de placer la vis et la tige métallique qui sont de la grosseur des tubes, on pourra toujours placer des fils métalliques de plus en plus gros qui permettront le rapprochement et la coaptation des fragments jusqu'au moment où on pourra assurer d'une façon solide et fixe la solidarisation des deux gouttières.

B) *Moyens d'attachement du côté lingual.* — Du côté lingual, chaque gouttière présente un tube vertical près de la solution de continuité.

Ces deux tubes verticaux permettent de placer un fil métallique solide et rigide, en forme d'U renversé, pour réunir les deux fragments et empêcher tout mouvement; ces tubes ne sont pas soudés dans toute leur hauteur, de même que nous l'avons vu pour les tubes du côté vestibulaire; on peut donc accrocher à la paroi des deux tubes des caoutchoucs ou des fils métalliques ayant pour but de rapprocher les fragments. On remarquera que les moyens d'attache du côté vestibulaire sont placés dans le sens horizontal, tandis que les moyens d'attache du côté lingual sont placés dans le sens vertical; la combinaison de ces deux sens empêche tout

mouvement intermédiaire; de plus, on comprendra qu'avec une série de fils métalliques en U présentant un écartement différent, on peut augmenter, diminuer ou maintenir l'écartement des deux fragments.



MACHOIRE INFÉRIEURE

e) Appareil montrant la division en deux parties de la gouttière ; on voit :

1° En dehors :

A gauche, près de la solution de continuité, les deux tubes horizontaux, le supérieur avec pas de vis, l'inférieur lisse, destinés à assurer la fixation de l'appareil en dehors.

A droite, les deux tubes verticaux servant au placement du guide ;

2° En dedans, les deux tubes devant recevoir le fil métallique en U destiné à assurer la fixation des deux parties de l'appareil en dedans ;

3° Sur la face vestibulaire de l'appareil, on remarque les boutons destinés à l'ancrage intermaxillaire.

a) Vis destinée à pénétrer dans le tube vestibulaire supérieur.
b) Tige métallique formant verrou, destinée à pénétrer dans le tube vestibulaire inférieur.
c) Petit tube en U destiné à pénétrer dans les deux tubes linguaux.
d) Guide.

MACHOIRE SUPÉRIEURE

f) Arc ou bande métallique, devant être fixée aux dents du maxillaire supérieur par des bagues qui ne sont pas figurées ; on remarquera, à gauche, la partie plus large destinée à être en contact avec le guide, et, sur la bande même, les boutons destinés à l'ancrage intermaxillaire.
g) Appareils en position.

II. — Boutons pour accrocher les caoutchoucs pour ancrage intermaxillaire.

Chacune des gouttières présente sur sa face vestibulaire des boutons pris dans le caoutchouc ou le métal coulé, analogues aux boutons servant à accrocher les porte-ressorts des dentiers. Ces boutons peu saillants, arrondis et ne gênant pas le blessé, servent à accrocher les caoutchoucs d'ancrage pour la réduction de la fracture ou les fils métalliques pour assurer l'occlusion absolue de la bouche ; il va sans dire que des boutons analogues sont placés à la mâchoire supérieure et que nous décrirons plus loin.

Détail qui a son importance, ces boutons ne sont pas placés au hasard ; ils sont

placés dans des endroits fixés pour servir de points de repère : les uns entre les incisives centrales, les autres au niveau du milieu des canines supérieures ; d'autres encore, au niveau de l'interstice séparant les deuxièmes prémolaires de la première grosse molaire supérieure ; les derniers, enfin, le plus loin possible, mais l'un en face de l'autre à chaque mâchoire. De la sorte, le praticien ou le chirurgien n'a même pas besoin d'examiner la situation des dents, car il sait que l'occlusion est parfaite lorsque les boutons de l'arc du haut et de la gouttière du bas sont sur une même verticale ; ce détail est très utile, surtout lorsqu'on opère sur le maxillaire inférieur et qu'on veut savoir si les deux mâchoires sont en bonne occlusion.

III. — Tubes permettant de placer un guide.

On place sur la partie vestibulaire de la gouttière qui embrasse le grand fragment et sur les deux gouttières, s'il s'agit d'une fracture médiane, deux tubes qui sont pris soit dans le caoutchouc, soit dans le métal coulé, et qui sont destinés à recevoir les deux pivots du guide destiné à guider la mâchoire inférieure en bonne occlusion et à empêcher les déviations ; ce guide est représenté, soit par un fil métallique arrondi et solide, soit par une plaque ; mais nous préférons, chaque fois qu'il est possible, le fil arrondi formant anneau, que le malade peut enlever facilement pour nettoyer et qui le gêne moins pour prendre des aliments solides ou liquides.

Il faut se méfier de l'emploi de ces guides, lorsqu'ils agissent assez fortement, car nous avons vu souvent, après plusieurs mois d'expérience, les dents du maxillaire supérieur se dévier en dedans par la pression constante.

Nous allons voir d'ailleurs comment nous parons à cet inconvénient, en décrivant l'appareil fixé au maxillaire supérieur.

Appareil fixé sur le maxillaire supérieur. — Comme on prend ses points d'appui sur le maxillaire supérieur, il est nécessaire d'établir un appareil sur ce maxillaire ; cet appareil est composé d'une bande en maillechort aplatie, large d'environ trois millimètres, soudée à des bagues qui sont scellées au ciment sur les dents supérieures. Cette bande présente une série de boutons analogues à ceux des gouttières du maxillaire inférieur, placés dans la position indiquée plus haut ; arrivée au niveau de la région qui est en face du guide placé sur la gouttière inférieure, cette bande s'élargit considérablement, tout en présentant des bouts arrondis, de telle sorte que l'action du guide, venant glisser contre cette plaque, ne peut déplacer les dents supérieures, qui sont toutes rendues solidaires par les bagues et la bande.

Il résulte de l'exposé de cet appareil, que l'on pourrait appeler universel, puisqu'il peut s'appliquer à tous les cas, que n'importe quel mécanicien-dentiste peut le fabriquer et qu'il sera possible de faire la réduction et la contention de la fracture, sans avoir à lui faire aucune modification ; il est, de plus, très peu coûteux.

Nous concluerons donc, en disant que cet appareil, qui peut être fait par n'importe quel mécanicien-dentiste, permet le rapprochement et l'écartement des fragments, l'ancrage intermaxillaire, c'est-à-dire les diverses manœuvres de la réduction de la fracture ; il permet, de plus, la contention de la fracture et l'examen, à tout moment, du degré de la consolidation ; des dispositifs très simples permettraient de l'utiliser pour l'emploi de la force mono maxillaire ou pour l'application de la méthode d'Angle.

APPAREIL DIT « A POTENCE » POUR LA RÉDUCTION DE CERTAINES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Présentation par MM. **CAUMARTIN** et **LALEMENT**.

Voici un appareil, déjà employé par l'un de nous en novembre 1914, et qui nous a été très utile depuis dans certains cas, dont le plus typique est le suivant :

Il s'agit d'un blessé entré le 8 mars 1916, qui présentait une fracture double du

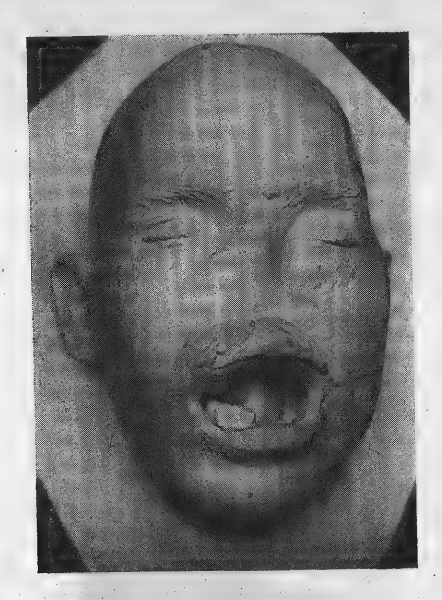


Fig. 1.

maxillaire inférieur : un trait de fracture entre les incisives centrales, un autre au niveau de l'angle gauche du maxillaire. Le fragment intermédiaire était notablement abaissé.

Or, ce blessé avait perdu en même temps la totalité du maxillaire supérieur gauche : il ne pouvait donc être question d'y trouver un point d'appui pour relever le fragment inférieur (fig. 1, photographie du moulage.)

Nous n'avions que la ressource de la force cranienne. Nous avons voulu en éviter l'emploi afin de conserver toute latitude pour le nettoyage de la plaie du maxillaire supérieur et supprimer l'ennui du port du casque chez ce blessé, très grièvement atteint et dont l'état général était plus que médiocre ; la réduction s'imposait comme urgente.

On fit pendant quelques jours de grands lavages à la liqueur de Labarraque, on enleva les fragments restants du maxillaire supérieur.

On construisit alors un appareil du haut reproduisant le mieux possible le



Fig. 2.

maxillaire absent sur lequel viendrait s'articuler le fragment inférieur ramené au niveau normal.

Pour obtenir la réduction de ce fragment, nous avons employé l'appareil suivant, que nous désignons sous le nom d'appareil « à potence ».

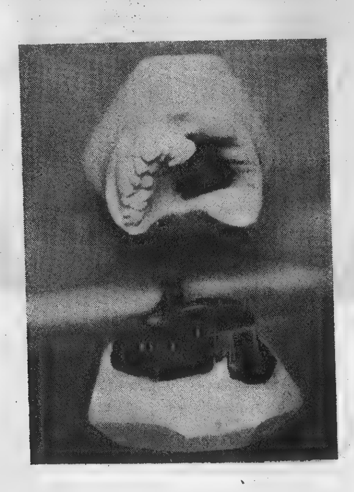


Fig. 3.

Il se compose (fig. 2) de deux gouttières AB, scellées sur chaque fragment, et la potence C.

Chacune de ces gouttières porte trois boutons sur lesquels s'accrochent les anneaux en caoutchouc; la gouttière A présente, en outre, deux tubes EE, destinés à recevoir les tiges E'E' de la potence.

Comme son nom l'indique, la potence comprend deux bras : l'un vertical, repré-

senté par les deux tiges ; l'autre horizontal, constitué par une lame métallique de 0m,015 de largeur sur 5 à 8 centimètres de longueur, portant à sa face antérieure deux ou trois gorges destinées à soutenir les anneaux en caoutchouc et jouant le rôle de poulies de réflexion.

Le bras horizontal de la potence, venant s'adapter sur la face externe des dents du maxillaire supérieur restant, sert de guide afin d'éviter l'inversement du fragment droit que pourrait produire la traction des anneaux en caoutchouc.

Cet appareil a l'avantage de ne pas gêner le nettoyage de la bouche, de faciliter l'alimentation du blessé ; en outre, il permet, grâce à la disposition des points d'appui, de tirer en même temps sur la partie antérieure et sur la partie postérieure du fragment abaissé, de façon à l'amener parallèlement à lui-même au niveau convenable.

Dans le cas particulier, les gouttières ont été scellées le 16 mars ; le 17, on a placé la potence et les anneaux en caoutchouc. La réduction, conduite progressivement, était complète le 25. Nous avons alors enlevé le dispositif « potence » et réalisé l'immobilisation au moyen d'un fil de cuivre passé d'une part dans un des tubes de la gouttière droite, d'autre part fixé aux boutons de la gouttière gauche (fig.3). Au bout de vingt-cinq jours environ, la consolidation étant en bonne voie, les deux gouttières ont été enlevées pour être remplacées par une gouttière unique de contention.

Un mois après la consolidation était acquise, et nous avons pu mettre un appareil définitif pour remplacer le maxillaire supérieur.

Actuellement, ce blessé mastique parfaitement.

APPAREIL DENTAIRE POUR L'IMMOBILISATION RAPIDE ET PROVISOIRE DES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Présentation par M. **Max GAIGNON**, Chirurgien-Dentiste.

I. — Description de l'appareil

En raison de la fréquence des plaies de la face et des maxillaires dans la guerre de tranchées, il est urgent d'éviter d'exposer les blessés aux conséquences désastreuses d'une immobilisation insuffisante des fractures du maxillaire inférieur, pendant le transport du poste de secours au Centre de Stomatologie.

Nous conseillons vivement, pour l'obtention de cette immobilisation rapide, l'emploi d'une gouttière métallique, de préference en aluminium de 5/10e de millimètre d'épaisseur pour que les bords puissent subir les déformations voulues par le médecin.

Pour répondre à la variété des bouches, il serait bon de faire une série de cinq ou six grandeurs, comme celles de nos porte-empreintes actuels.

On doit apprécier la facilité d'application de ces gouttières malléables et dont la forme est celle des porte-empreintes pour la mâchoire inférieure, mais sans queue.

Cette gouttière doit être garnie de pâte à empreinte Stents. Une plaquette de cette composition suffit pour bien maintenir.

II. — Application de l'appareil

1° Faire chauffer une plaquette de Stents dans l'eau chaude. Garnir l'intérieur de la gouttière choisie avec cette pâte ;

2° Mettre les fragments osseux dans leur position normale en se guidant sur les organes dentaires ;

3° Les dents occupant leur place normale, appliquer la gouttière sur la face triturante des grosses molaires, la pâte en contact direct avec celles-ci ;

4° Faire pénétrer fortement les couronnes des dents dans la pâte et faire refroidir soit par un jet de chlorure d'éthyle, soit une injection d'eau froide ;

5° Couper avec une spatule les bords de Stents qui peuvent dépasser la gouttière.

III. — Avantages de ce procédé

a) Rapidité de sa confection ;
b) Facilité pour le médecin de l'appliquer ;
c) Immobilisation suffisante ;
d) Modicité du matériel nécessaire à sa confection.

Observations

1. — Choisy-le-Roi (1910).

Cycliste ayant fracture du maxillaire inférieur entre $\frac{1}{\mid 3}$ et $\frac{1}{\mid 4}$. Mise en place d'un appareil semblable en quelques minutes. Ne s'est présenté à l'École dentaire que plusieurs jours après, ayant son appareil en place. Consolidation de ses organes dentaires, presque arrachés de leurs alvéoles. Immobilisation insuffisante pour obtenir un cal et une articulation correcte, mais cependant satisfaisante pour un appareil de fortune.

Le Stents se comporte fort bien dans la bouche, même après plusieurs jours dans la salive.

2. — Ambulance 2/44 (1914), en Lorraine.

Fracture du maxillaire inférieur par traumatisme (projection de pierres et de matériaux). Un appareil identique appliqué donne une immobilisation provisoire suffisante pour calmer la sensibilité et permettre d'attendre l'évacuation du blessé, encore intransportable, en raison de l'état général inquiétant.

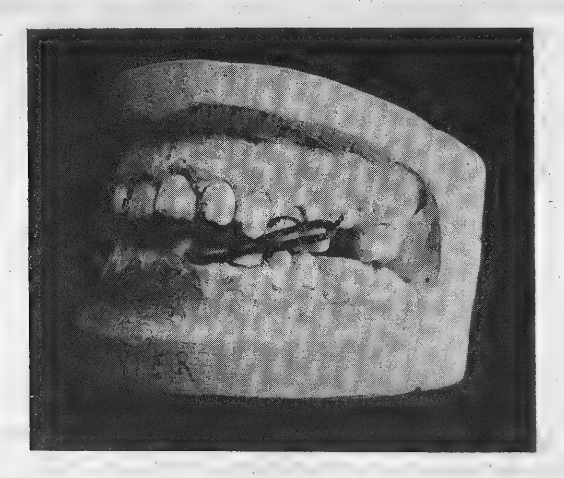
CONCLUSIONS

Joindre au matériel des postes de secours et des ambulances un jeu de gouttières aluminium, pour le maxillaire inférieur, et une boîte de plaquettes de Stents.

APPAREIL PROVISOIRE POUR LA RÉDUCTION DES FRACTURES DES MAXILLAIRES

Présentation par M. **R. LEMIÈRE**, Aide-Major de 1re classe,
Chef du Centre de Prothèse maxillo-faciale de la IIIe Région.

Cet appareil se compose de deux ligatures en fil métallique appliquées sur des dents des fragments à réduire et permettant l'application de la force intermaxillaire



Appareil provisoire d'application de forces intermaxillaires, par le Dr Lemière.

au moyen d'un anneau élastique fixé sur le point de torsion des fils métalliques.

Cet appareil doit être disposé de façon à ce que l'élastique soit autant que possible parallèle au plan de l'occlusion. Si cette condition est réalisée, l'élongation des dents ne se produit pas et la force ainsi déterminée est suffisante pour la réduction des fragments. Cet appareil, très simple, nous rend les plus grands services. Nous l'employons souvent pendant la période de construction des appareils et il est quelquefois suffisant pour obtenir même la réduction des fractures anciennes pour lesquelles la force intermaxillaire est indiquée.

GOUTTIÈRE TEMPORAIRE DE MAINTIEN POUR LE MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Présentation par M. **V. GOUTHIÈRE**, Chirurgien-Dentiste,
Chef du Service de Prothèse dentaire et maxillo-faciale de l'H. O. E. 16, Secteur 60.

Cette gouttière de forme universelle n'a pour but que de faciliter l'immobilisation fragmentaire et d'éviter les souffrances provoquées par l'uniformité de pression exercée par les pansements hâtifs, du point de départ au lieu d'hospitalisation.

Cet appareil se compose de segments partiels articulés solidement et épousant toutes les formes des maxillaires. Un simple écrou fixe les segments à la forme voulue. Cet écrou enlevé, la gouttière prend une forme rectiligne et angulaire qui permet d'en superposer autant qu'on veut et tenant une place infime dans les paniers.

Elle se fait en aluminium par simple découpage et son prix de revient est très faible.

PRÉSENTATIONS DIVERSES

M. Raton, Dentiste militaire, présente deux cas de fractures du maxillaire traitées au Val-de-Grâce par la force intermaxillaire.

M. Anéma, Chirurgien-Dentiste, présente trois cas de fractures des maxillaires et leur traitement :

Premier cas. — Traitement à l'aide d'élastiques intermaxillaires d'une déviation du maxillaire inférieur, produite par fracture de la branche montante.

Deuxième cas. — Traitement à l'aide d'élastiques intermaxillaires d'une fracture des deux maxillaires supérieurs.

Troisième cas. — Stabilisation des deux maxillaires supérieurs par un simple appareil unissant les deux maxillaires par un fil rigide de maillechort soudé sur des bagues, l'une encerclant la canine gauche, l'autre la première grosse molaire droite.

M. Rubbrecht présente de nombreux appareils destinés au traitement des fractures d'après une méthode nouvelle. (Voir p. 230 la communication de cet auteur relative à ce sujet.)

RÉSULTATS OBTENUS PAR LA MÉTHODE PHYSIOLOGIQUE DU TRAITEMENT DES FRACTURES DE LA MANDIBULE

PRÉSENTATIONS DE BLESSÉS, DE MOULAGES ET D'APPAREILS PAR LE PERSONNEL TECHNIQUE DU DISPENSAIRE MILITAIRE Nos 45 (1)

N° I. — Appareils provisoires d'immobilisation

Dès que le blessé arrive dans une ambulance de triage ou d'évacuation, les premiers soins des plaies assurés, les fragments mandibulaires doivent être si

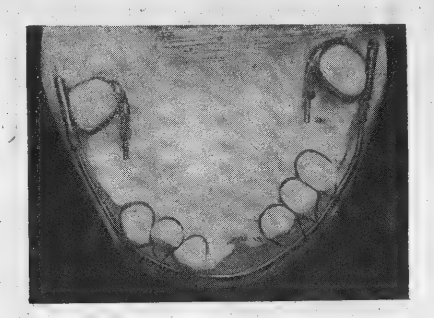


Fig. I. — Appareil provisoire d'immobilisation.

possible immobilisés, tout au moins maintenus afin d'éviter les déviations et les retards de consolidation.

Trois cas peuvent se présenter :

1° Chacun des fragments porte des dents ;

2° Un seul fragment porte des dents ;

3° Les fragments sont édentés ou la disparition de dents restantes ne permet pas leur utilisation.

Dans le premier cas, l'utilisation d'un arc et la ligature des dents à cet arc fournissent un moyen rapide et facile de contention (fig. I).

Dans le deuxième cas, une bielle disposée entre les deux maxillaires et placée sur des bagues de redressement à écrou (molaires ou prémolaires), permet de maintenir le fragment denté en bonne position, par simple neutralisation des forces antagonistes exercées sur le grand fragment, et cela quel que soit le siège de la fracture sur la branche horizontale ou sur la branche montante.

Si le fragment édenté peut être atteint par la voie buccale un bourrelet de pâte à empreintes ou de gutta-percha dure (base plate), moulé sur ce fragment et

(1) Les clichés radiographiques qui accompagnent cette présentation sont dus à M. le Capitaine Pariseua, de l'Hôpital Canadien de Saint-Cloud ; nous lui exprimons ici notre plus vive reconnaissance pour sa bienveillante et distinguée collaboration. — Georges Villain.

Résultats obtenus par la Méthode Physiologique du Traitement des Fractures de la Mandibule

Présentations de Blessés, de Moulages et d'Appareils par le Personnel technique du Dispensaire Militaire 45.

1° Appareil d'immobilisation provisoire : Présentation n° I.

2° Traitement physiologique de vingt fractures différentes de la mandibule

Classes	Espèces	Divisions	Cas	
Fractures inter-abaisseurs.	Sans perte de substance importante	Réductible	Chaque fragment porte des dents.	Présentation n° II
		Partiellement réductible	Chaque fragment porte des dents.	Présentation n° III
	Avec perte de substance.	Partiellement réductible (réductible sur un seul plan).	Chaque fragment porte des dents.	Présentation n° IV
Fractures pré-élévateurs.	Sans perte de substance importante	Réductible	Chaque fragment porte des dents.	Présentation n° V
		Partiellement réductible (réductible sur un seul plan)	Chaque fragment porte des dents.	Présentation n° VI
			Un fragment édenté.	Présentation n° VII
		Irréductible sur les divers plans	Chaque fragment porte des dents.	Présentation n° VIII
			Un fragment édenté.	Présentation n° IX
	Avec perte de substance.	Réductible	Un fragment édenté.	Présentation n° X
		Partiellement réductible. — Irréductible sur plan vertical	Chaque fragment porte des dents.	Présentation n° XI
		Partiellement réductible. — Irréductible sur plan horizontal	Chaque fragment porte des dents.	Présentation n° XII
		Irréductible sur les divers plans	Chaque fragment porte des dents.	Présentation n° XIII
Fractures inter-élévateurs inférieurs.	Sans perte de substance importante	Sans déviation	Engrènement des dents presque suffisant.	Présentation n° XV
	Avec perte de substance.	Sans déviation	Engrènement dentaire favorable	Présentation n° XIV
Fractures inter-élévateurs supérieurs.	Sans perte de substance importante	Réductible	Engrènement dentaire presque suffisant	Présentation n° XV
	Avec perte de substance.	Partiellement réductible.	La branche montante est accessible	Présentation n° XVI
Fractures post-élévateurs.	Sans perte de substance importante	Réductible	Maintien du contact des fragments	Présentation n° XVII
		Irréductible		Présentation n° XVIII
	Avec perte de substance.	Réductible		Présentation n° XIX
		Irréductible		Présentation n° XX

l'emboîtant ainsi qu'une partie du fragment denté, articulé avec les dents antagonistes, maintient ce fragment en position ; le bourrelet est stabilisé par le contact occlusal, une bande non serrée aide le blessé à conserver le contact des antagonistes.

Dans le troisième cas, les fragments étant édentés ou la disposition des dents restantes ne permettant pas leur utilisation, on place un gros bourrelet de pâte à empreintes ou de gutta-percha dure que l'on moule grossièrement sur les fragments réduits à la main ; le blessé mord sur ce bourrelet comme si on devait prendre les rapports d'occlusion, l'excès de substance est pressé contre la face vestibulaire des crêtes supérieure et inférieure ; le tout est refroidi, sorti de la cavité buccale et façonné (arrondir les bords, régulariser les épaisseurs, etc.). On obtient ainsi une gouttière intermaxillaire, une bande de pansement peu serrée maintient la bouche à l'état d'occlusion. Cette gouttière est maintenue en bouche d'une façon continue, elle peut être aisément enlevée pour les soins buccaux, les pansements et l'alimentation. Elle immobilise suffisamment les fragments pour éviter des déviations et permettre les délais d'évacuation sur un centre.

Si le blessé est rapidement conduit dans un centre de prothèse maxillo-faciale, sans que des appareils de contention aient été placés, ces dispositifs d'urgence peuvent être appliqués immédiatement (sauf cas particuliers), en attendant que les attelles de réduction ou de contention définitives soient construites.

Les délais de construction de ces appareils ne sont pas toujours aussi réduits qu'on le désirerait, des raisons diverses obligeant à différer les manipulations qu'ils exigent.

FRACTURES INTER-ABAISSEURS

1° Sans perte de substance.

N° II. — Réduction et contention immédiates

Fracture inter-abaisseurs gauche sans perte de substance. Déviation verticale par abaissement du fragment droit (inocclusion du côté droit). Réductible. Dents sur les deux fragments.

Traitement. — Extraction de $\frac{1}{|2}$. Confection d'une attelle sur chacun des fragments, prise de l'occlusion, les attelles en bouche, à l'aide du « squash bite » ; les deux attelles sont solidarisées par une soudure, l'appareil est fixé à l'aide de gutta-percha ou de ciment et solidement maintenu par des vis interdentaires (fig. II).

N° III. — Réduction immédiate sur plan horizontal, progressive sur plan vertical avec neutralisation automatique

Fracture inter-abaisseurs médiane sans perte de substance, trait oblique distalement à gauche. Déviation verticale par abaissement du fragment droit, inocclusion de ce côté, légère déviation latéro-linguale de ce même fragment.

La déviation latérale est réductible, la déviation verticale est irréductible. Il y a des dents sur les deux fragments.

Traitement. — Appareil de réduction physiologique, avec neutralisation automatique, composé de deux attelles séparées fixées sur chacun des fragments et maintenues par des vis interdentaires.

La réduction est obtenue par l'utilisation des forces naturelles, en plaçant un coin entre les deux maxillaires sur le fragment le plus élevé, un verrou bloque



Fig. II. — Fracture inter-abaisseurs.

En haut : Modèles avant et après réduction.

En bas : Radiographie prise avant l'extraction de $\frac{\text{cY}\,|}{|\,2}$ et attelle de réduction et contention immédiates.

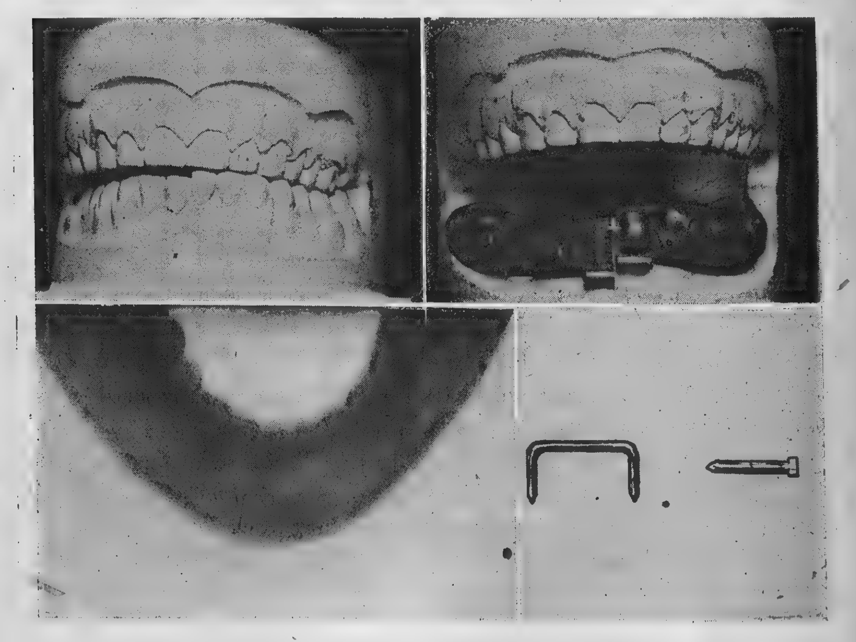


Fig. III. — Fracture inter-abaisseurs (médiane).

En haut, à gauche : modèle avant toute intervention.

En haut, à droite : Appareil en position ; le blessé mord un coin placé à gauche pour permettre aux muscles élévateurs droits de réduire le fragment droit abaissé.

En bas, à gauche : Radiographie du cas guéri.

En bas, à droite : Verrous destinés à relier les attelles et à assurer la contention. Le verrou en V est placé avec les appareils ; il est situé sur la face linguale. Le verrou droit est placé, lorsque la réduction verticale est obtenue, dans les tubes visibles sur la figure supérieure.

automatiquement la réduction obtenue grâce à une crémaillère ; lorsque les deux fragments sont en occlusion parfaite ils sont maintenus en position normale par un verrouillage horizontal, placé sur la partie vestibulaire de la gouttière à son bord inférieur (fig. III). Un verrou en forme d'U, placé à la face linguale et s'emboîtant dans un tube vertical placé sur chaque gouttière, s'oppose à la déviation latérale qui a été réduite immédiatement. Consolidation rapide.

2° Avec perte de substance.

N° IV. — Réduction immédiate sur un plan (vertical), progressive sur l'autre plan (horizontal)

Fracture inter-abaisseurs avec perte de substance. Déviation verticale et latéro-linguale des deux fragments (inocclusion complète). Les fragments sont réductibles verticalement, irréductibles horizontalement. Dents sur les deux fragments (fig. IV).

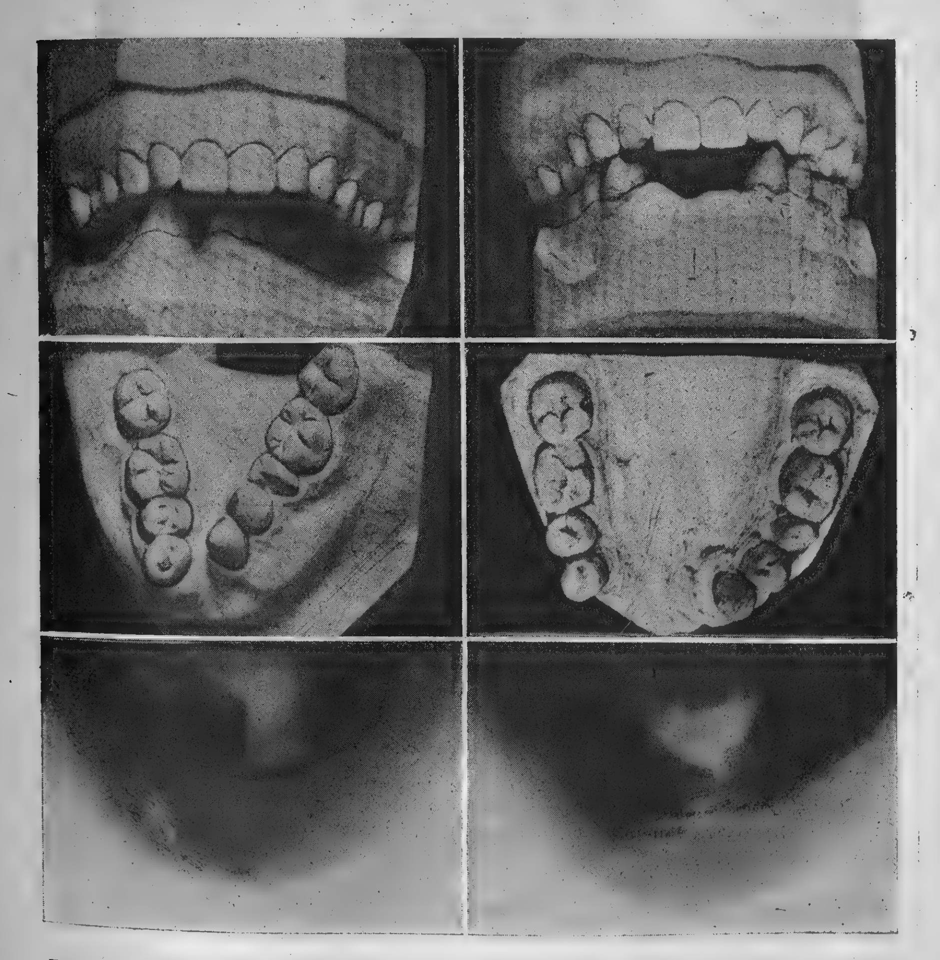


Fig. IV. — Fracture inter-abaisseurs : côté gauche avant, côté droit pendant le traitement. Sur la radiographie avant on remarquera l'appareil provisoire (arc) qui fut placé dès l'arrivée du blessé.

Ce cas se compliquait d'une deuxième fracture pré-élévateurs, sans perte de substance et sans déviation, le trait passait entre $\frac{|}{6 \text{ et } 7|}$.



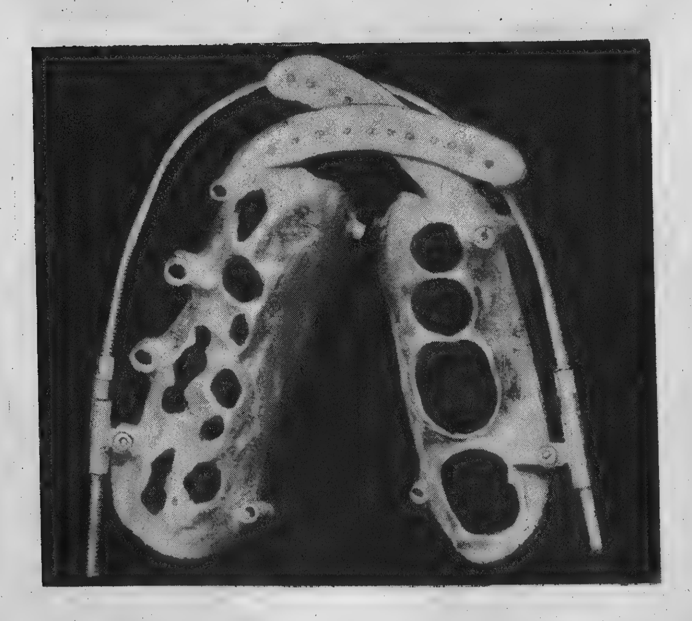


Fig. IV *bis*. — Appareil à glissières-guides horizontales permettant la réduction en maintenant les fragments sur le même plan.

Traitement. — Appareil de réduction latérale et de neutralisation des déplacements verticaux, composé de deux attelles séparées fixées sur chacun des fragments, ces attelles sont munies de plans horizontaux s'emboîtant (guides à glissière), la force réductrice est obtenue par l'action d'un arc pénétrant dans des tubes horizontaux montés sur charnière verticale (fig. IV *bis*). Des tubes verticaux et horizontaux,

placés du côté lingual, sont prévus pour l'adjonction d'arcs ou de vérins capables d'augmenter la puissance réductrice. (La force a été placée à l'extrémité postérieure des fragments en raison de la fracture secondaire siégeant sur le fragment droit et pour éviter la déviation du fragment intermédiaire).

Neutralisation automatique par clapet pénétrant dans des trous ménagés sur les plans horizontaux des guides à glissière.

Des tubes verticaux peuvent être soudés à la gouttière (côté vestibulaire) pour permettre l'adjonction d'ailettes de contention intermaxillaire en cas de nécessité. Consolidation en bonne voie (voir radiographie de la fig. IV, en bas à droite).

FRACTURES PRÉ-ÉLÉVATEURS

1° Sans perte de substance importante.

N° V. — Réduction et contention immédiates

Fracture pré-élévateurs droite sans perte de substance. Déviation verticale légère. Réductible à la main. Dents sur les deux fragments.

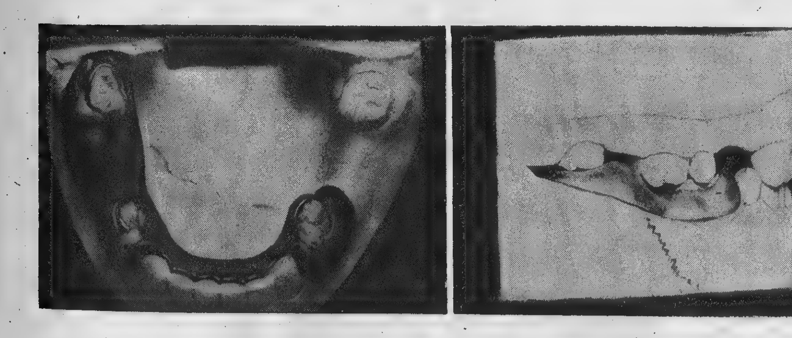


Fig. V. — Fracture pré-élévateurs : Attelle de réduction et contention immédiates, la ligne brisée indique le siège de la fracture.

Traitement. — Confection de l'attelle en deux parties mises en bouche et sorties dans un articulé au plâtre (squash bite) .

Les deux attelles sont soudées et fixées en bouche (fig. V).

Pendant la confection des deux attelles, il a été recommandé au malade d'utiliser un coin intermaxillaire placé au niveau des dernières molaires. L'attelle a été maintenue six semaines; la consolidation ayant été constatée, un simple appareil de mastication fut alors placé en remplacement des dents absentes.

N° VI. — Réduction immédiate sur le plan horizontal, progressive sur le plan vertical

Dents sur les deux fragments

Fracture pré-élévateurs, droite sans perte de substance. — Déviation verticale par abaissement du fragment droit, déviation latéro-linguale légère du fragment gauche. La déviation latérale est réductible, la verticale est irréductible. Dents sur les deux fragments. Le blessé présente en outre une fracture du maxillaire supérieur.

Traitement. — Attelle emboîtant chacun des fragments du maxillaire inférieur. Un verrou monté sur tubes verticaux linguaux et un verrou oblique monté sur tubes horizontaux vestibulaires sont destinés à solidariser les fragments dans leur bonne position quant à la forme de l'arcade. La réduction verticale est obtenue par l'usage du coin intermaxillaire et l'utilisation des forces réductrices naturelles (muscles élévateurs) (fig. VI).

Le verrou oblique maintient automatiquement la réduction obtenue, le blessé pressant ce verrou distalement tandis qu'il mord sur le coin.

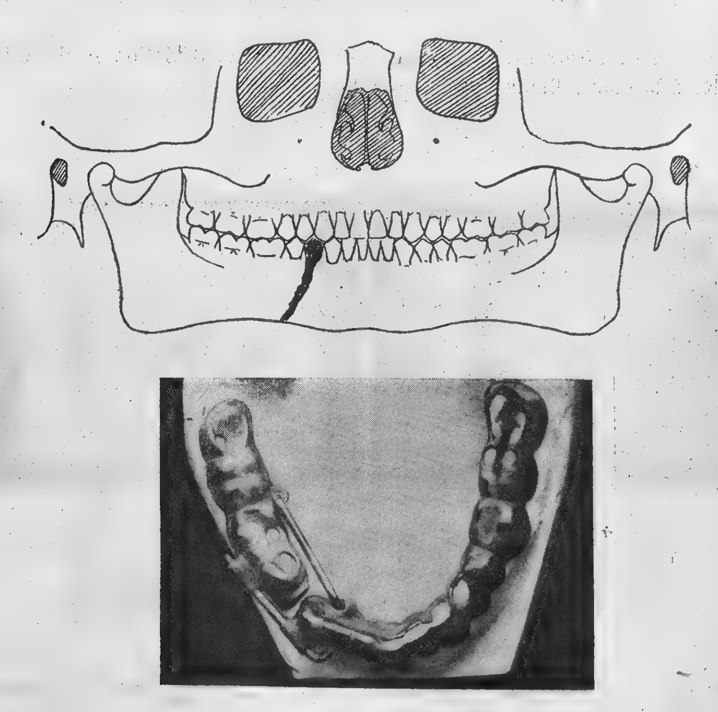


Fig. VI. — Fracture pré-élévateurs : En haut : schéma de la fracture ; En bas : appareil de réduction à verrous.

La réduction obtenue, les verrous sont neutralisés par goupillage et l'appareil est maintenu comme attelle de contention.

Consolidation rapide.

N° VII. — Réduction verticale progressive. Réduction immédiate sur le plan horizontal

Un des fragments est édenté

Fracture pré-élévateurs gauche esquilleuse. Déviation verticale du fragment postérieur, non réductible à la main. Légère déviation latéro-linguale du fragment droit, déviation latéro-jugale du fragment gauche ; ces déviations latérales sont réductibles. Le fragment postérieur est complètement édenté et le trait siège au niveau de $\frac{1}{17}$ absente.

Traitement. — Attelle fixée au fragment portant des dents, une selle pleine articulée avec les dents antagonistes est reliée à l'attelle par deux pivots verticaux pénétrant dans deux tubes soudés à celle-ci. La réduction sur le plan horizontal ayant été immédiate, la réduction verticale progressive fut opérée par l'action des forces réductives naturelles des muscles élévateurs, un coin étant interposé entre les surfaces antagonistes. La neutralisation progressive et la contention sont obtenues à l'aide de verrous coniques horizontaux. Consolidation rapide (fig. VII).

N° VIII. — Irréductible sur les divers plans, Réduction et neutralisation progressives

Fracture pré-élévateurs droite sans perte de substance (fig. VIII), fracture inter-abaisseurs gauche sans perte de substance.

Déviation latérale vestibulaire du fragment droit (linguale du fragment gauche) et déviation verticale très légère des trois fragments.

Irréductible à la main. Dents sur les trois fragments.

Traitement. — Confection de trois attelles séparées (une par fragment). Scellement des attelles sur chacun des fragments, réduction et neutralisation par verrou. Étant donnée la faible déviation, un verrou cylindrique, effilé pour le rendre conique à son extrémité, assura la réduction rapide avec l'aide d'un coin intermaxillaire permettant l'utilisation de la force réductrice des muscles élévateurs.

Le même appareil servit à la contention. Le degré de consolidation pouvait être périodiquement vérifié grâce au déverrouillage (fig. VIII *bis*).

N° IX. — Réduction et neutralisation automatiques simultanées sur les divers plans et dans les diverses directions

Un fragment édenté

Fracture triple : pré-élévateurs gauche (au niveau de $\frac{1}{15}$), droite (au niveau de $\frac{1}{6|}$) et *inter-élévateurs* inférieure droite. Il n'y a pas de perte de substance, les traits de fracture sont nets, les fractures sont fermées, elles sont dues à un traumatisme par compression.





Fig. VII. — Fracture pré-élévateurs droite avec fragment postérieur édenté. Radiographies avant et après.

Déviation latéro-vestibulaire et verticale par élévation du fragment intermédiaire droit, déviation vestibulo-verticale par projection et abaissement du fragment

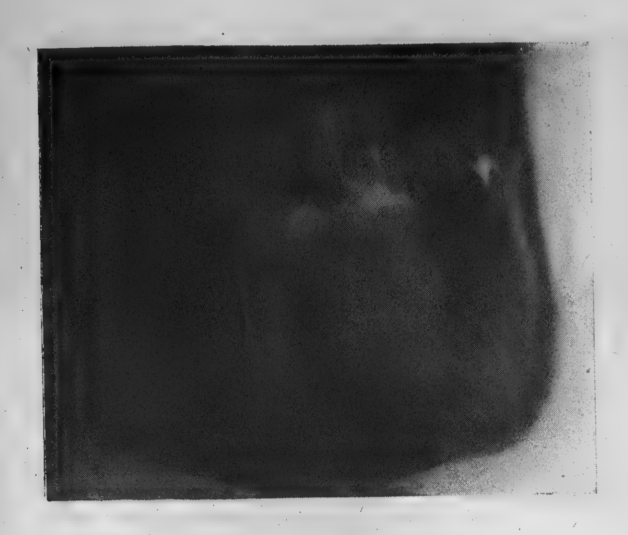




Fig. VIII. — Fracture pré-élévateurs : Radiographies avant et après.
Consolidation de la fracture inter-élévateurs droite.

antérieur (médian), déviation verticale par élévation et légèrement latéro-vestibulaire du fragment postérieur gauche. Perte de l'occlusion par élévation du fragment intermédiaire droit et du fragment postérieur gauche, tandis que le fragment

antérieur s'abaisse. Irréductible sur les plans horizontal et vertical. Le fragment dostérieur est édenté, une racine non utilisable subsistant (fig. IX).

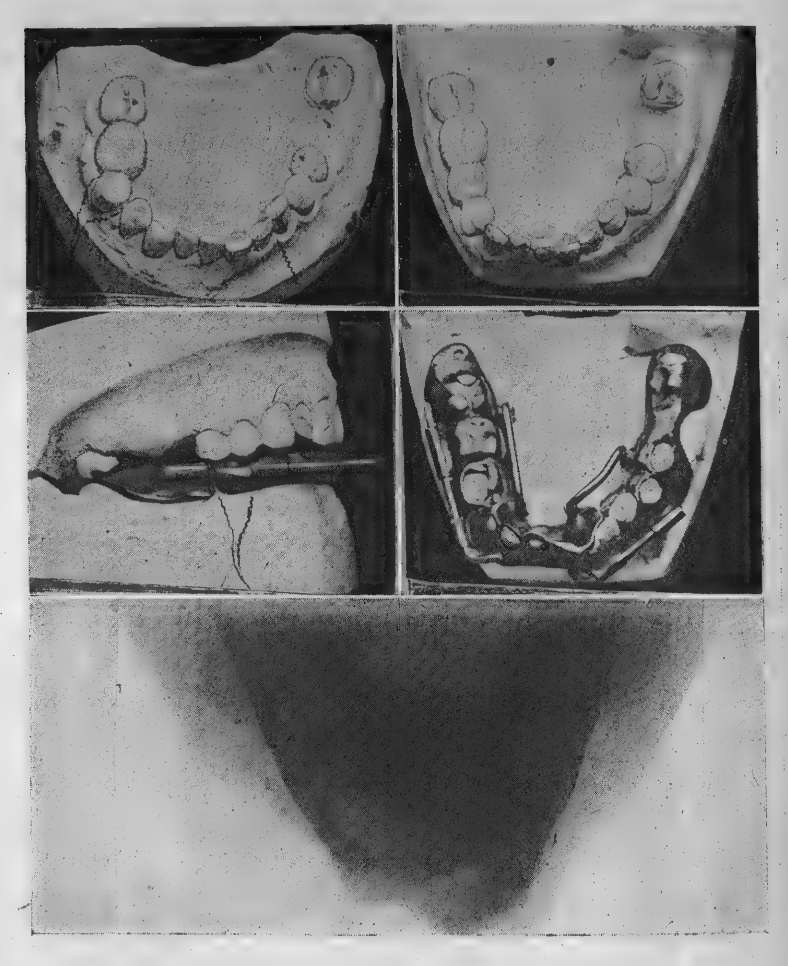


Fig. VIII *bis*. — Fracture pré-élévateurs droite et inter-abaisseurs gauche.

En haut : Appareil de réduction et de neutralisation progressive. Le modèle de profil montre la fracture pré-élévateurs gauche non réduite, et le verrou conique (ouvert) destiné à réduire, puis à neutraliser. L'autre modèle montre le même appareil, fractures réduites. — Le même, l'appareil servant à la contention.

En bas : Radiographie indiquant la consolidation des fractures droite et gauche.

Traitement. — Attelle sur le fragment antérieur, selle pleine sur le fragment postérieur gauche, attelle formée d'une bague sur le fragment intermédiaire postérieur droit.

Un arc reliant l'attelle antérieure et l'attelle postérieure droites sert à la réduction et à la contention automatiques de ces fragments. La force réductrice utilisée à droite est surtout celle des muscles élévateurs par utilisation d'un coin. La force réductrice utilisée à gauche est la force des muscles élévateurs, le coin de ce côté est remplacé par une bielle articulée, destinée à provoquer l'abaissement du fragment

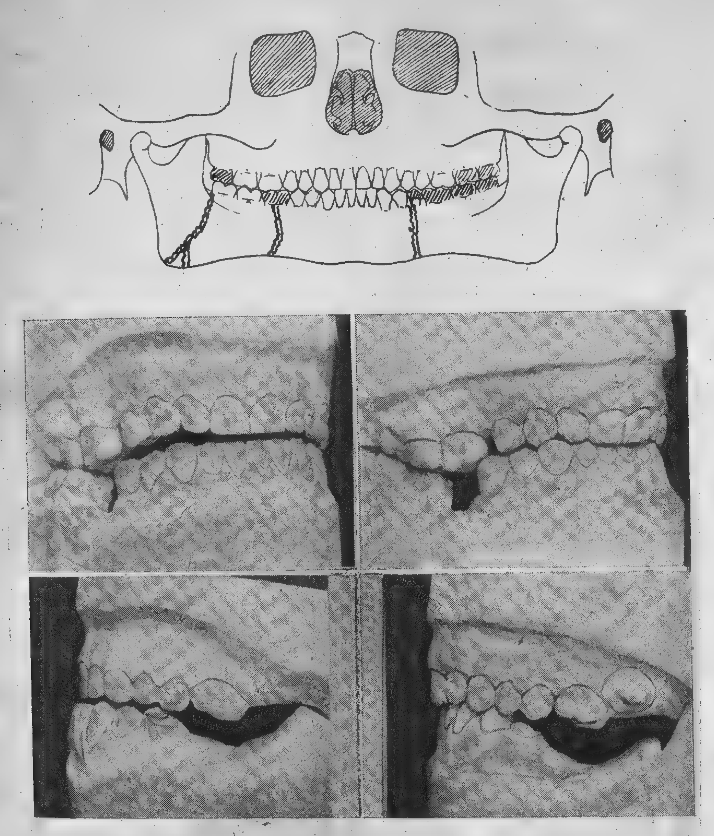


Fig. IX. — Fracture triple : 1° pré-élévateurs gauche avec fragment postérieur édenté; 2° pré-élévateurs droite et 3° inter-élévateurs inférieurs droite.

Les moulages de gauche montrent les rapports des arcades à l'arrivée du blessé dans le service; les moulages de droite indiquent ces mêmes rapports après consolidation.

postérieur en s'appuyant sur un butoir placé sur la selle. (Ce butoir composé d'une petite gorge était augmenté de volume par l'adjonction de plaques). La projection en avant du fragment antérieur étant due surtout à l'élévation du fragment postérieur gauche édenté, l'action rétropulsive de la bielle ramena automatiquement le fragment antérieur en position normale. La neutralisation automatique fut obtenue par un petit ressort lingual reliant le fragment antérieur au fragment postérieur gauche (fig. IX *bis*). La figure IX *ter* indique schématiquement l'action verticale de la bielle articulée avec : *a*) propulsion du grand fragment; *b*) rétropulsion de ce fragment, suivant les indications. Les réductions rapidement

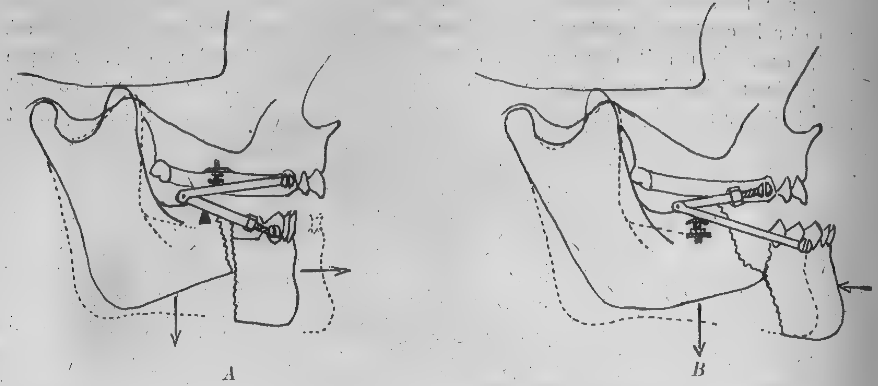


Fig. IX *ter*. — Appareil destiné à provoquer l'abaissement du fragment postérieur et à corriger la déviation du grand fragment : A, par propulsion ; B, par rétropulsion.

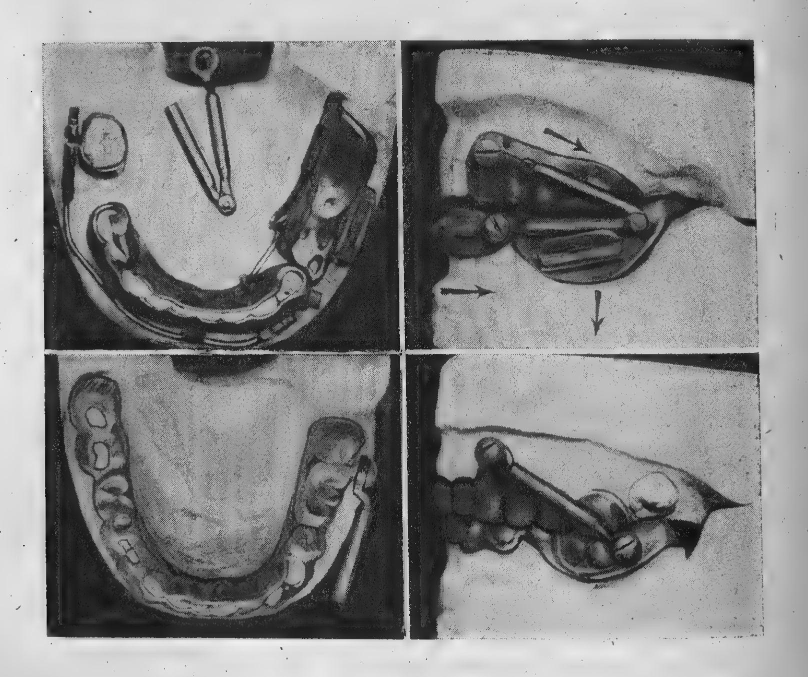


Fig. IX *bis*. — Fracture triple : 1° pré-élévateurs gauche avec fragment postérieur édenté ; 2° pré-élévateurs droite et 3° inter-élévateurs inférieurs droite.
Réduction et contention d'un fragment postérieur édenté.

En haut : appareil de réduction et de neutralisation automatiques, sur les divers plans et dans les diverses directions. La bielle articulée est extensible, son action verticale (abaissement) et antéro-postérieure (rétropulsion) est indiquée par les flèches.

En bas : les diverses attelles solidarisées forment l'appareil de contention, la bielle n'est maintenue que quelques jours pour neutraliser les forces élévatrices susceptibles de provoquer le descellement de l'attelle.

obtenues, les trois parties (attelle postérieure droite, attelle antérieure et selle gauche) furent solidarisées par soudure, une bielle rétropulsive fut maintenue quelque temps pour compenser les forces élévatrices (muscles élévateurs) susceptibles de provoquer le descellement de l'appareil par leur action sur la selle.

2° Avec perte de substance.

N° X. — Réduction et contention immédiates

Un fragment édenté

Fracture pré-élévateurs comminutive avec véritable broiement de toute la portion osseuse comprise entre la région symphysienne et l'angle mandibulaire gauche. Le fragment antérieur est limité par une section à direction légèrement oblique d'arrière en avant et de haut en bas, partant de la canine et se dirigeant de la canine en haut à la ligne symphysienne en bas. La section postérieure très irrégulière siège dans la région antérieure de l'angle mandibulaire et intéresse la portion osseuse recevant les insertions antérieures du masséter. Perte de substance importante en avant du fragment postérieur due à l'élimination immédiate d'une grosse esquille osseuse (celle qui porte les racines, voir radio fig. X). La portion mandibulaire comprise entre les deux sections est composée d'un chaos de petits fragments, de débris dentaires (racines fracturées) et d'éclats d'obus (fig. X).

Étant donné que la presque totalité des insertions musculaires des élévateurs subsistent sur le fragment postérieur, cette fracture peut être ramenée à une fracture pré-élévateurs avec grosse perte de substance.

Déviation latéro-jugale et verticale par élévation du fragment postérieur gauche, déviation disto-latéro-linguale et verticale par abaissement du fragment droit.

Très petit nombre de dents sur le fragment droit, fragment gauche édenté. Réductible.

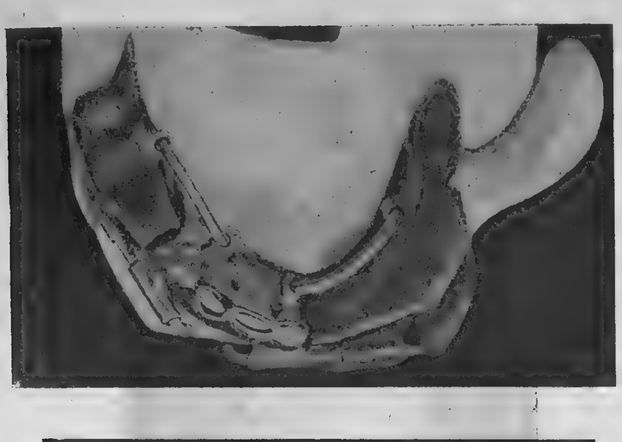
Traitement, — Réduction et contention immédiates à l'aide d'un appareil composé d'une attelle emboîtant les dents restantes du fragment droit. A cette attelle est relié un bloc de vulcanite articulé avec les dents supérieures auquel on a donné la forme approximative d'une selle qui épouserait une crête alvéolaire, ce bloc de vulcanite se termine par un prolongement lingual destiné à s'appliquer contre la portion linguale antérieure de la branche montante. Un prolongement formé de fils métalliques, garni de gutta-percha, est destiné à venir s'appliquer contre la face externe de la branche montante qui se trouve ainsi emboîtée entre deux prolongements (fig. X *bis*).

Au moment de la mise en bouche, une incision profonde est pratiquée dans les tissus mous pour permettre l'introduction, dans le cul-de-sac vestibulaire rétro-molaire ainsi créé, du prolongement externe de soutien de la branche montante. Ce prolongement étant composé d'un squelette métallique permet au praticien de lui donner la direction nécessaire au maintien en bonne situation de la branche montante.

Pour assurer la mastication du côté droit, les dents absentes sur ce fragment ont été remplacées par un bloc de vulcanite muni d'une petite ailette vestibulaire de contention.

Fig. X. — Fracture pré-élévateurs avec perte de substance.
Le fragment portant les racines fut éliminé.
La radiographie inférieure montre la régénération.

Les blocs de vulcanite gauche et droit sont reliés et rigidement maintenus a l'attelle par des verrous, horizontaux externes et verticaux internes, qui permettent le démontage de l'appareil pour son nettoyage et l'irrigation de la plaie. Le bandage maintenant le pansement externe placé sur la joue du malade, est légèrement serré



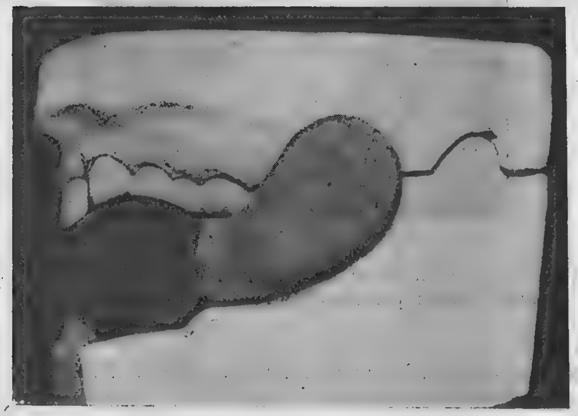


Fig. X *bis*. — Fracture pré-élévateurs avec perte de substance. Le fragment postérieur ne porte pas de dents.

(Appareil de réduction et de contention immédiates.)

afin d'élever et de maintenir sur leur plan normal les fragments contenus dans le foyer de fracture. Le pansement est progressivement desserré et les mouvements mandibulaires libérés. La consolidation avec régénération osseuse est obtenue en deux mois (fig. X), un appareil simple de mastication placé quatre mois après la blessure assure au blessé une restitution parfaite de la puissance dynamique et de l'action cinématique de la mandibule.

N° XI. — Réduction horizontale immédiate, Réduction verticale progressive

Fracture pré-élévateurs avec perte de substance. — Déviation disto-latérale vestibulaire du fragment droit, déviation verticale par abaissement du fragment droit, et

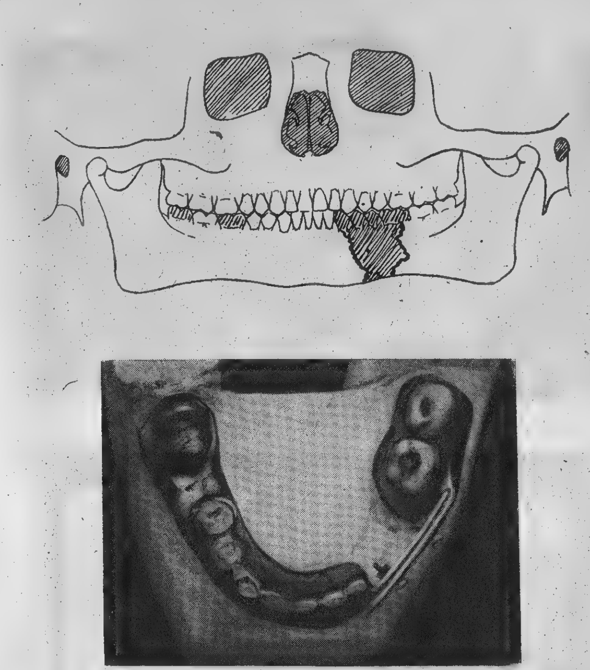


Fig. XI. — Fracture pré-élévateurs : Appareil de réduction transformé en appareil de contention par blocage à l'aide de deux écrous.

élévation du fragment gauche. Réductible dans la direction horizontale, irréductible verticalement.

Dents sur les deux fragments.

Traitement. — Deux attelles munies chacune d'un prolongement métallique formant un plan vertical. Le plan vertical du fragment droit glisse sur la face linguale du prolongement vertical du fragment gauche, ces deux plans maintiennen les fragments dans leur position respective en rétablissant la parabole de l'arc mandibulaire et en neutralisant l'action rétropulsive des muscles abaisseurs, l'action d'un cric ou d'un élastique peut s'associer à celle des muscles élévateurs dans la réduction (coin au niveau de $\frac{|}{|7 \text{ et } 8}$) la neutralisation verticale est obtenue par des clapets.

La contention est obtenue par solidarisation des plans verticaux à l'aide de deux goupilles ou de deux écrous boulonnés qu'on éloigne le plus possible l'un de l'autre (fig. XI).

N° XII. — Réductible suivant un seul des plans, irréductible dans toutes les directions sur l'autre plan

Fracture comminutive pré-élévateurs gauche. — Le fragment droit est limité par un trait oblique situé au niveau de la canine gauche, le fragment postérieur gauche est limité par un trait situé an niveau de la première grosse molaire, dirigé verticalement jusqu'au niveau du corps du maxillaire, puis obliquement et distalement jusqu'au niveau des insertions antérieures du masséter; la portion osseuse intermédiaire présentant une perte de substance est séparée en deux fragments principaux par un trait horizontal (fig. XII).

Déviation latéro-linguale du fragment droit avec léger abaissement. Déviation mésio-latéro-vestibulaire du fragment gauche. Ce fragment est maintenu légèrement abaissé ainsi que le fragment intermédiaire par la déviation verticale du fragment droit et l'engrènement des esquilles. Perte totale de l'occlusion. Les

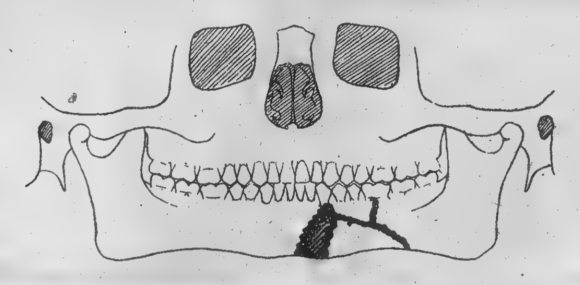


Fig. XII. — Fracture pré-élévateurs gauche avec perte de substance.

fragments sont réductibles verticalement, irréductibles horizontalement dans la direction sagittale et dans la direction frontale.

Dents sur les trois fragments.

Traitement. — Deux attelles munies de plans horizontaux réduisant immédiatement la déviation verticale sont placées sur chacun des fragments, le plan horizontal du fragment postérieur passant sous le plan horizontal du fragment antérieur. Ces plans forment des guides à glissière qui maintiennent les fragments sur le même plan horizontal, tandis que la réduction est opérée dans les directions frontale et sagittale à l'aide de dispositifs actifs (arc ou vérin).

Les plans horizontaux sont donc, dès le début du traitement, des dispositifs de neutralisation des forces verticales antagonistes. Les forces utilisées pour la réduction horizontale ont été empruntées à l'arc et au vérin. L'arc pénètre dans des tubes horizontaux montés sur charnière aux extrémités vestibulaires des attelles. Il provoque la réduction frontale par son élasticité et la réduction sagittale par l'écrou placé en avant du tube de pénétration (l'arc était maintenu en position à la partie antérieure de l'attelle par des demi-tubes soudés à celle-ci).

Un vérin (fig. XII *bis*, V), à action parallèle à ses deux extrémités, aide à la réduction. Il pénètre dans des tubes verticaux soudés à la face linguale des attelles. Un petit ressort, R, fixé à l'arc par un demi-tube horizontal et pénétrant dans un tube vertical soudé à la face vestibulaire de l'attelle, augmente à la fois la puissance de

contraction de l'arc (pour corriger la déviation vestibulaire du fragment postérieur) et sa puissance propulsive destinée à corriger la déviation du grand fragment droit.

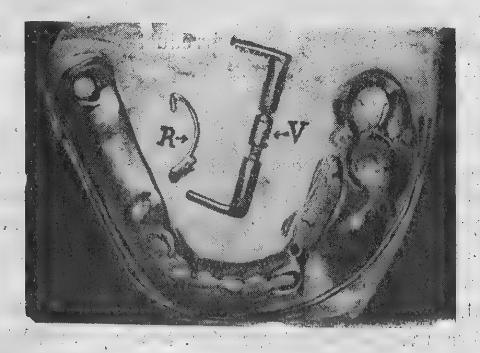


Fig. XII *bis*. — Fracture pré-élévateurs gauche avec perte de substance.

Les figures de gauche montrent les moulages pris à l'entrée du blessé dans le service.
Les figures de droite, les moulages après consolidation.
La figure inférieure montre l'appareil ayant servi à la réduction transformé en appareil de contention par l'adjonction de deux écrous solidarisant les plans horizontaux. L'arc peut être neutralisé pour coopérer à cette contention ou simplement supprimé.

La puissance du ressort est progressivement augmentée par un écrou placé sur l'arc en avant du demi-tube qui maintient ce ressort.

La contention peut être obtenue sans retrait de l'appareil, par simple solidarisation



Fig. XIII. — Fracture pré-élévateurs avec perte de substance. Irréductible dans tous les sens.

En haut, à gauche : Moulages du blessé à son entrée dans le service; à droite, moulages du même après consolidation.
En bas : radiographie prise à l'entrée du blessé dans le service.

des plans verticaux, à l'aide de deux écrous boulonnés aussi éloignés que possible l'un de l'autre.

Le fragment intermédiaire comportait les deux prémolaires gauches, la première

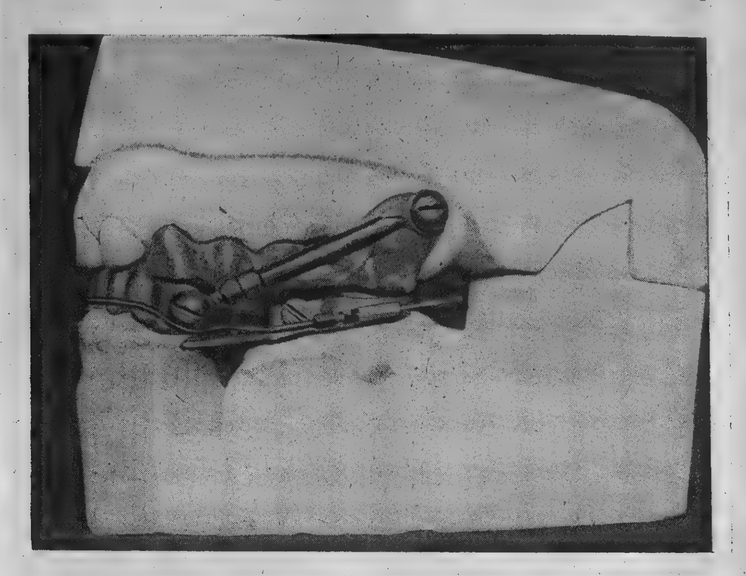




Fig. XIII *bis*. — Appareil permettant la réduction dans tous les plans et dans toutes les directions avec neutralisation.

prémolaire fracturée fut éliminée presque immédiatement, la seconde prémolaire fut englobée (mais non scellée) par ses faces linguale, vestibulaire et triturant, dans l'attelle postérieure. La face vestibulaire de cette dent avait été maintenue

découverte pour permettre de la surveiller et de l'extraire sans desceller l'attelle, si le besoin s'en était fait sentir,

Ce fragment intermédiaire s'est parfaitement consolidé et la prémolaire put être conservée

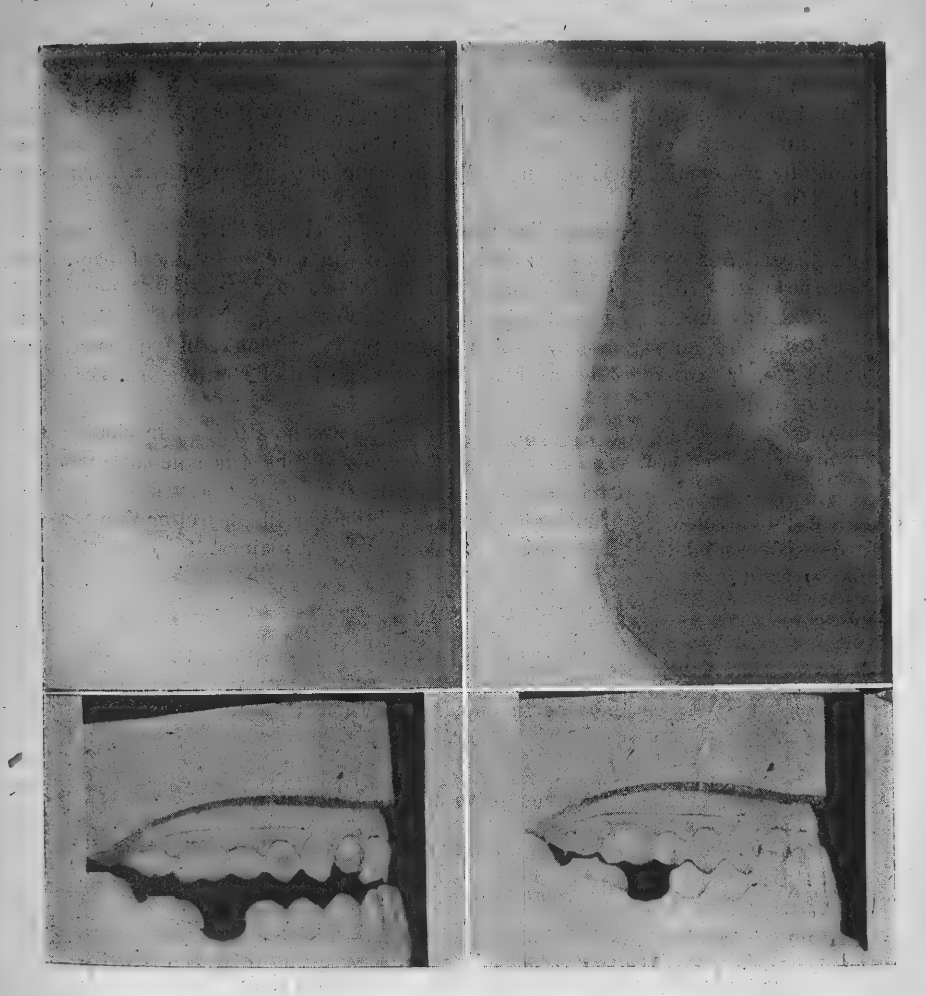


Fig. XIV. — Fracture inter-élévateurs inférieurs.

En haut : radiographies prises à deux mois d'intervalle.
En bas : moulages indiquant l'engrènement particulièrement puissant qui a permis de ne pas chercher à immobiliser les fragments.

N° XIII. — Réductible dans aucune direction

Fracture pré-élévateurs gauche avec perte de substance importante s'étendant de la canine incluse à la deuxième grosse molaire (fig. XIII).

Déviation latéro-linguale et verticale par abaissement du fragment droit. Dévia

tion linguo-verticale par élévation du fragment gauche. Perte de l'occlusion. (fig. XIII *bis*). Réductible dans aucune direction.

Dents sur les deux fragments (une seule au fragment postérieur).

Traitement. — Attelles munies de prolongements horizontaux (une sur chacun des fragments). L'attelle postérieure est fendue et munie d'une vis de serrage pour en assurer la fixité. Le prolongement horizontal de l'attelle antérieure superpose celui de l'attelle postérieure.

Deux vis traversant l'épaisseur taraudée du prolongement horizontal de l'attelle antérieure permettent l'élévation progressive du fragment antérieur et l'abaissement du fragment postérieur en s'appuyant sur son prolongement horizontal (fig. XIII *bis*).

La réduction de la déviation linguale est obtenue à l'aide d'un arc qui contribue d'autre part, à la correction de la déviation latéro-linguale du fragment droit. Une bielle propulsive réduit très rapidement la déviation du fragment droit et neutralise les forces antagonistes. La contention peut être obtenu en modifiant l'attelle du fragment postérieur par exhaussement de son plan horizontal, afin d'assurer son contact avec la face inférieure du plan horizontal de l'attelle antérieure. Ces deux plans sont alors solidarisés par des vis.

Ce cas avait été commencé par le procédé habituel; attelles sur chacun des fragments, réductions par vérins; après trois mois aucune trace de consolidation n'étant perceptible, l'appareil représenté fig. XIII *bis* fut placé. Les surfaces d'affrontement des fragments se trouvèrent alors dans l'impossibilité de frotter l'une contre l'autre, la consolidation était presque totale après six semaines. Elle est actuellement parfaite.

FRACTURES INTER-ÉLÉVATEURS INFÉRIEURS

1° Sans perte de substance importante.

(Voir cas n° XV).

2° Avec perte de substance.

N° XIV. — ENGRÈNEMENT DENTAIRE FAVORABLE. NEUTRALISATION NATURELLE

Neutralisation naturelle

Fracture inter-élévateurs inférieurs droite. Le trait dirigé obliquement d'avant en arrière part de l'angle alvéolaire, suit la face distale de $\frac{|}{8|}$ (non évoluée) et aboutit à l'angle mandibulaire, il y a une perte de substance triangulaire du bord marginal, s'étendant jusqu'au niveau de la première grosse molaire.

Pas de déviations, engrènement dentaire puissant (fig. XIV).

Traitement. — Chacun des fragments étant fortement maintenu par la sangle musculaire et les insertions du masséter et du ptérygoïdien internes qui jouent le rôle d'attelles, et l'engrènement dentaire étant particulièrement favorable pour assurer une neutralisation naturelle des forces antagonistes, aucun traitement ne fut entrepris, la consolidation est parfaite et la perte de substance est comblée trois mois après la blessure.

FRACTURES INTER-ÉLÉVATEURS SUPÉRIEURS

1° Sans perte de substance importante.

N° XV. — ENGRÈNEMENT DENTAIRE PRESQUE SUFFISANT

RENFORCEMENT DE LA NEUTRALISATION NATURELLE.

Fracture inter-élévateurs supérieurs droite sans perte de substance importante. *Fracture inter-élévateurs inférieurs gauche* sans perte de substance. — Le projectile

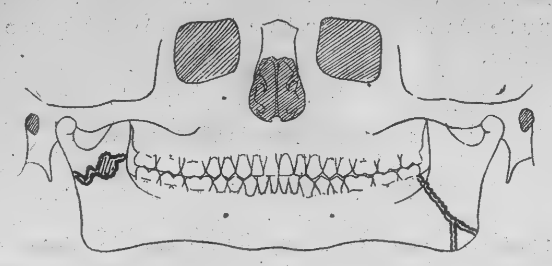


FIG. XV. — Fracture double inter-élévateurs supérieurs droite, inter-élévateurs inférieurs gauche.

ayant pénétré 2 centimètres en avant du lobe de l'oreille droite et 1 centimètre 1/2 au-dessous de l'échancrure sygmoïde, perfora la partie supérieure de la branche montante en déterminant une fracture qui sépare le condyle et l'apophyse coronoïde du reste du maxillaire (fracture inter-élévateurs supérieurs), le projectile se plaqua contre l'angle gauche du maxillaire en déterminant à ce niveau une fracture simple (inter-élévateurs inférieurs) (fig. XV).

Suppuration abondante.

Tendance à la déviation disto-verticale à droite, par élévation de l'extrémité postérieure de la branche horizontale droite. La forme du trait de fracture droit s'oppose au basculement du condyle.

Traitement. — L'engrènement dentaire est favorable grâce à une malocclusion très

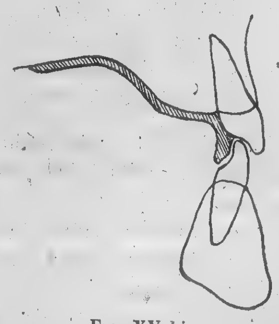


FIG. XV *bis*.

marquée des incisives, une simple plaque palatine supérieure avec plan incliné

emboîtant la face linguale des incisives inférieures dans l'occlusion, est placée pour renforcer la neutralisation assurée par l'engrènement naturel (fig. XV *bis*).

Le blessé porte une fronde formée d'une bande de caoutchouc et destinée à maintenir les dents en occlusion pendant la période d'inaction mandibulaire.

La suppuration est rapidement tarie et la consolidation s'opère de façon satisfaisante, le résultat est parfait au point de vue cinématique; au point de vue dynamique, la puissance musculaire se développe lentement mais avec une progression régulière.

Le trait de fracture droit étant oblique d'arrière en avant et de haut en bas, la contention peut se faire dans ce cas sans neutraliser les forces propulsives et élévatrices; si le trait avait une direction opposée, il eût été nécessaire de chercher à maintenir la partie supérieure de la branche montante par une selle emboîtant son bord antérieur.

2°. Avec perte de substance.

N° XVI. — Réduction progressive.

Fracture inter-élévateurs supérieurs gauche avec perte de substance très importante, la totalité de l'angle mandibulaire a disparu, le grand fragment ne reçoit aucune insertion du masséter gauche, seuls le temporal et le ptérigoïdien externe agissent sur le petit fragment très réduit (fig. XVI).

Déviation disto-latéro-linguale du fragment droit et déviation verticale par élévation du fragment gauche. L'ouverture buccale se fait en « bouche du chantre de village », la fermeture buccale se fait en trois temps :

1er *temps*. — Le maxillaire dévié obliquement en arrière et à gauche, par pivotement autour du condyle droit, vient prendre contact avec le maxillaire opposé par la dernière dent existant à gauche $\frac{1}{14}$;

2e *temps*. — Pivotant autour de ce point d'antagonisme et du condyle droit, le centre de ce fragment continue à s'élever jusqu'au contact de toutes les dents antagonistes droites;

3e *temps*. — Si à ce moment le blessé contracte ses muscles, le corps du maxillaire pivote alors autour de la ligne frontale, passant par le condyle et les cuspides vestibulaires des molaires et prémolaires droites, provoquant un mouvement de bascule qui détermine la perte de contact des dents situées à l'extrémité gauche du fragment; cette extrémité s'abaisse donc légèrement.

Ces déviations ne sont pas totalement réductibles.

Traitement. — Une attelle, emboîtant les dents du grand fragment, porte à son extrémité postérieure gauche deux petits tubes destinés à maintenir une selle de contention de la portion restante de branche montante.

Une bielle propulsive active est utilisée pour réduire la déviation disto-latérale et pour neutraliser l'action des abaisseurs, qui rend insupportable la pression de la selle sur le bord de la branche montante.

La selle est montée sur deux fils d'or assez souples pour permettre de rechercher l'équilibre et laisser ensuite une certaine souplesse (fig. XVI *bis*).

Étant donnée la vaste perte de substance et l'absence d'esquille dans le foyer de

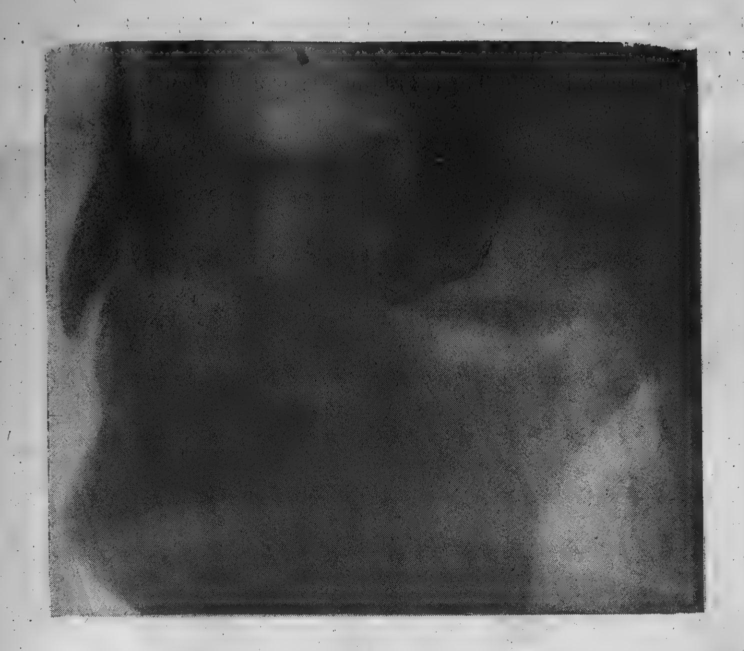




Fig. XVI. — Fracture inter-élévateurs inférieurs avec perte de substance.

Sur la radiographie supérieure, on peut juger de la perte de substance, le fragment supérieur (condyle et apophyse coronoïde) se voit à droite de la dernière molaire supérieure; ce fragment est vu presque de face, tandis que le reste de la radiographie indique le profil des maxillaires; ce fragment est en effet dévié lingualement et verticalement suivant un angle correspondant à celui donné aux rayons pour permettre le défilement. Le plan sagittal du fragment est donc parallèle à la direction des rayons.

La radiographie inférieure représente ce fragment partiellement réduit et maintenu par le prolongement à selle de l'attelle.

fracture pour favoriser l'ostéogenèse, les fragments sont maintenus aussi rapprochés que possible et le fragment gauche n'est tout d'abord pas réduit.

Après deux mois, la selle fixe est remplacée par une selle montée sur prolon-

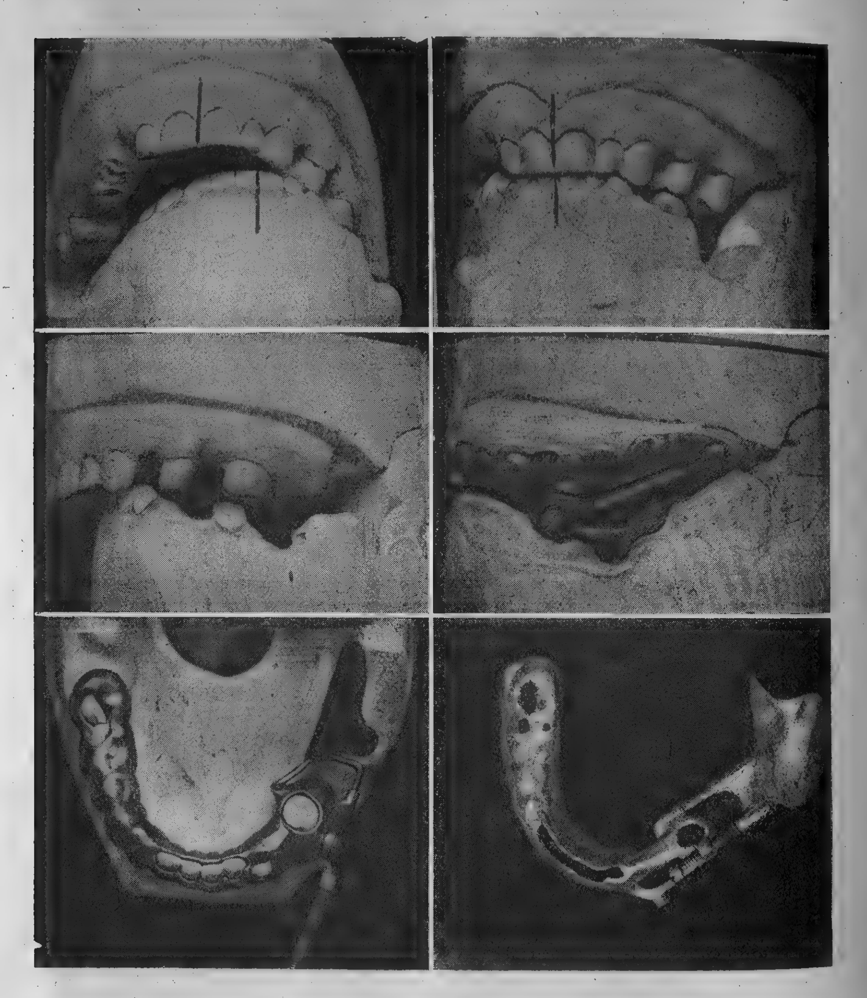


FIG. XVI *bis.* — Fracture inter-élévateurs supérieurs.

Les moulages articulés indiquent : à gauche, les conditions à l'arrivée du blessé ; à droite, les conditions quelques jours après la pose de l'appareil.

En bas, à gauche : appareil de réduction et contention ; à droite : même appareil, avec selle extensible permettant la réduction de la branche montante.

gement extensible, la distance séparant la selle de l'attelle est progressivement augmentée, la bielle, qui jusqu'ici était utilisée comme dispositif de neutralisation, devient active (propulsive) ; son extension doit être menée parallèlement et également avec celle de la selle.

La séparation des deux fragments doit se faire progressivement, mais lentement,





Fig. XVII. — Fracture post-élévateurs sans perte de substance, réductible.

En haut : radiographie prise quelques jours après l'entrée du blessé dans le service, l'appareil de direction cinématique en position. (Le gros trait noir est dû à une fracture de la plaque radiographique).
En bas : radiographie après consolidation.

pour maintenir la proximité des éléments ostéogènes et tenter leur distension sans séparation.

L'occlusion rétablie, l'appareil est maintenu en position, les écrous bloqués neutralisent les forces antagonistes, il sert ainsi à la contention.

Le blessé est présenté en cours de traitement; étant donnés l'étendue et le siège de la perte de substance, il ne faut envisager que des chances très minimes de consolidation. Si, dans l'avenir, ce cas aboutit à une pseudarthrose, l'appareil de contention deviendra un appareil définitif, des surfaces triturantes lui seront adjointes en remplacement du dispositif d'extension qui relie l'attelle à la selle; celle-ci devra être maintenue sur l'appareil, et la bielle pourra être supprimée progressivement.

FRACTURES POST-ÉLÉVATEURS

1° Sans perte de substance importante.

N° XVII. — Réduction immédiate. Direction cinématique

Fracture post-élévateurs droite sans perte de substance intéressante (il y a perte de substance au niveau de l'échancrure sygmoïde qui se trouve, de ce fait, agrandie,

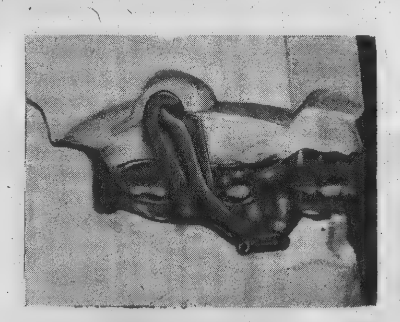


Fig. XVII *bis*. — Appareil de direction cinématique pour fracture post-élévateurs.

mais il n'y a pas de perte de tissu au niveau du bord marginal postérieur de la branche montante). Le trait de fracture est dirigé obliquement de haut en bas et d'avant en arrière (fig. XVII).

Déviation disto-latérale droite à l'occlusion et à l'ouverture buccale avec tendance à la déviation verticale par élévation dans l'ouverture buccale. Réductible.

Traitement. — Un appareil de direction cinématique est immédiatement placé (fig. XVII *bis*). Cet appareil est composé de deux attelles, une supérieure et une inférieure. Un guide-butoir est placé aussi postérieurement que possible, il a pour objet de diriger la mandibule lors de l'abaissement et permet, par la façon dont il est monté, les mouvements de latéralité du maxillaire. (Voir description de ce dispositif p. 357.)

La consolidation s'effectue dans des conditions parfaites, les attelles sont alors descellées et le malade les porte comme appareil amovible, le retrait de ces appareils s'effectue progressivement.

Résultats dynamique et cinématique parfaits.

N° XVIII. — Réduction progressive. Maintien du contact des fragments



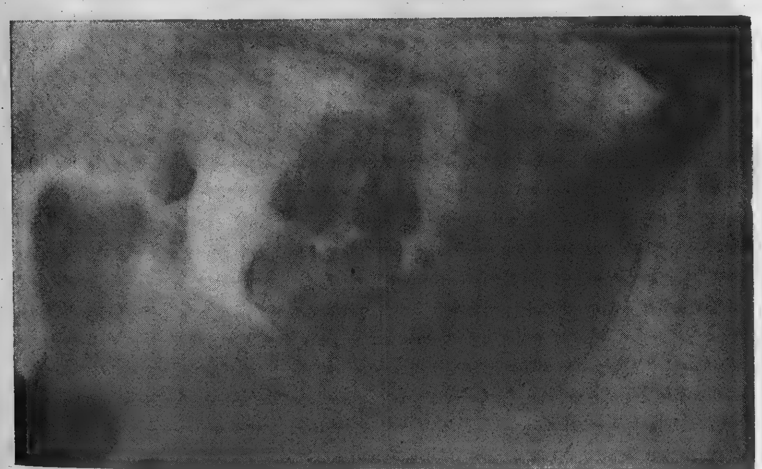


Fig. XVIII. — Fracture post-élévateurs sans perte de substance.

La radiographie supérieure indique la fracture, le blessé porte un appareil de réduction à bielle. — Le condyle est attiré en avant par le pterygoïdien externe, les surfaces d'affrontement des fragments sont conservées en contact par propulsion du grand fragment à l'aide de la bielle. Sur ce cliché, la propulsion est telle que la ligne médiane est déplacée de 6 millimètres.

La radiographie inférieure montre le même maxillaire consolidé.

Fracture post-élévateurs (col du condyle gauche) sans perte de substance. — Déviation disto-latérale gauche et déviation verticale par élévation de l'extrémité postérieure gauche. — Irréductible à la main.

Le blessé présente en outre une fracture du maxillaire supérieur droit et de l'arcade zygomatique avec perte de substance. Le fragment postérieur du maxillaire supérieur est affaissé et maintenu par quelques débris muqueux, il pend dans la cavité buccale.

Traitement. — Une bague est immédiatement placée sur $\frac{|7}{|}$ et $\frac{|}{|4}$. Ces bagues

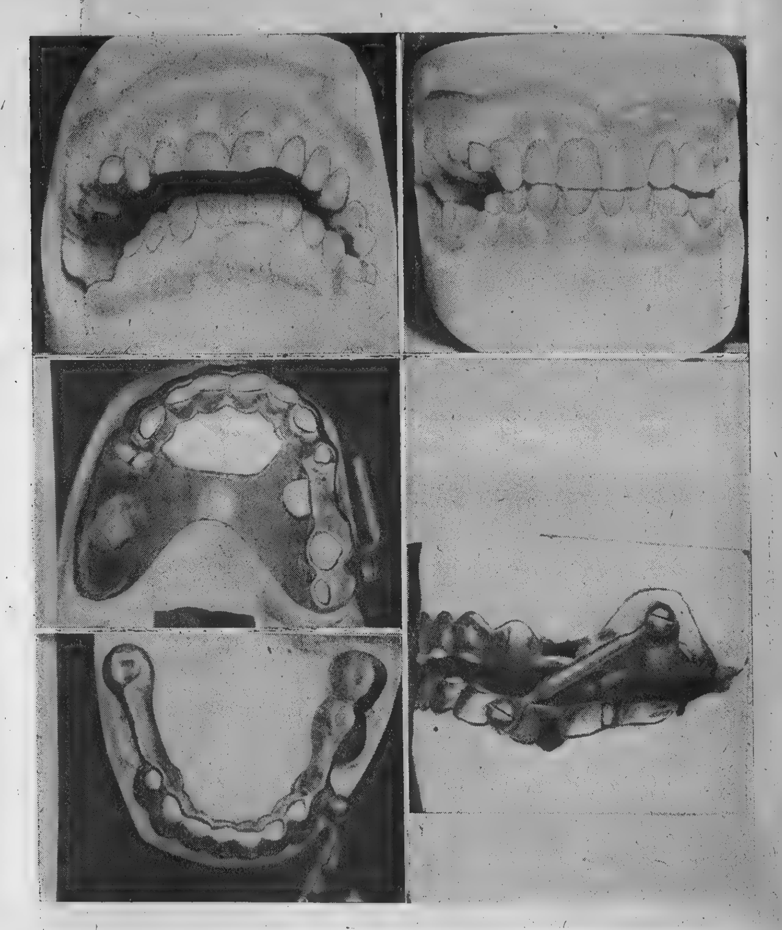


Fig. XVIII *bis*. — Appareil de réduction progressive d'une fracture post-élévateurs sans perte de substance.

sont reliées par une bielle propulsive active. Quelques jours après, la déviation disto-latérale gauche est corrigée par ce simple appareil provisoire et l'appareil de neutralisation et de direction mis en bouche. Cet appareil est composé d'une attelle supérieure comportant une plaque palatine en forme de selle contenant et maintenant en position le fragment détaché du maxillaire supérieur.

L'attelle supérieure est reliée à une attelle inférieure par une bielle propulsive. Un butoir extensible est placé à la partie postérieure de l'attelle inférieure pour

permettre l'abaissement de la partie postérieure de la mandibule. Ce butoir, formé d'un demi-cylindre destiné à recevoir la bielle lors de l'occlusion, est monté sur un tube carré vertical pour empêcher sa rotation. La direction du trait de fracture ne s'oppose pas à l'action du ptérygoïdien externe qui entraîne le condyle en avant, séparant ainsi les deux surfaces d'affrontement (fig. XVIII et XVIII *bis*).

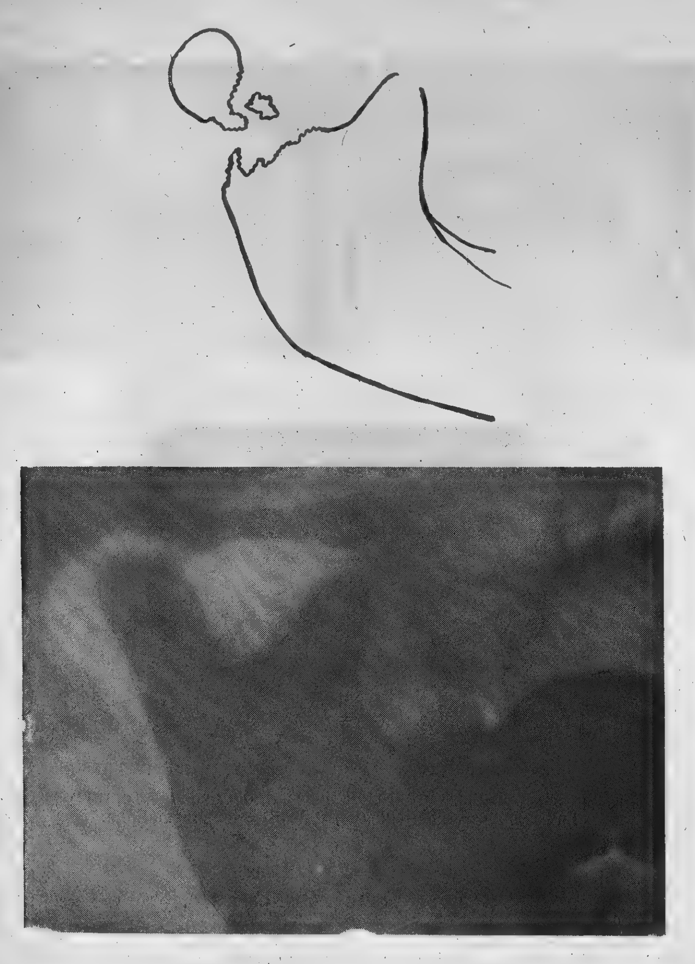


FIG. XIX. — Fracture post-élévateurs avec perte de substance.
En haut : schéma de la radiographie prise à l'arrivée dans le service.
En bas : radiographie prise deux mois après et montrant la consolidation.

Le côté gauche du maxillaire est alors propulsé grâce à la tige filetée de la bielle, cette propulsion est poursuivie de manière à maintenir au même niveau le condyle et la branche montante sur le plan antéro-postérieur. Le butoir est réglé pour maintenir ce contact des fragments sur le plan vertical. Dès que la radiographie et l'examen clinique indiquent une tendance à un début de consolidation, l'action propulsive de la bielle est progressivement diminuée en concordance avec l'action

du butoir vertical, repoussé par le corps du maxillaire; le condyle est alors entraîné progressivement dans sa position normale jusqu'à complète consolidation. Les appareils sont encore maintenus quelque temps comme appareils de neutralisation, puis ils sont rendus amovibles et sont progressivement retirés.

Le résultat est absolument parfait au double point de vue cinématique et dynamique.



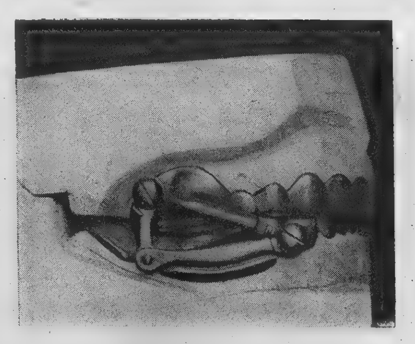


FIG. XIX *bis*. — Fractures post-élévateurs avec perte de substance.

En haut, à gauche : moulages avant réduction ; à droite : moulages après réduction.
En bas : appareil de réduction et de direction cinématique.

2° Avec perte de substance.

N° XIX. — RÉDUCTION IMMÉDIATE, NEUTRALISATION ET DIRECTION CINÉMATIQUE.

Fracture post-élévateurs gauche avec perte de substance (fig. XIX), lésion du tympanal droit par contre-coup.

Fracture du maxillaire supérieur gauche, région molaire s'étendant de la canine à la tubérosité avec perte de substance et communication avec le sinus.

Déviations distales à droite et légèrement distales à gauche, tout le corps du maxillaire se trouvant rétropulsé. La déviation est plus intense à droite qu'à gauche. Déviation verticale par élévation du côté droit de la mandibule. L'occlusion se fait uniquement sur $\frac{\quad|\quad}{7 \text{ et } 8|}$. Réductible.

Traitement. — Attelles supérieure et inférieure, avec bielle propulsive à droite. Par l'action de cette bielle la déviation distale est corrigée en quelques heures. Une double manivelle est adjointe avec butoir postérieur pour la manivelle verticale et butoir inférieur pour la manivelle horizontale. Cette bielle à manivelles a pour but de rétablir et maintenir le mouvement mandibulaire normal et de s'opposer à l'élévation de l'extrémité droite du maxillaire (fig. XIX *bis*).

Un bloc de vulcanite amovible, articulé avec le maxillaire opposé, est ajouté à l'attelle supérieure pour comprimer légèrement les tissus au niveau de la fracture du maxillaire supérieur et pour favoriser la fermeture naturelle par cicatrisation de



Fig. XX. — Perte de substance osseuse importante de la branche montante et de la région de l'articulation temporo-maxillaire.

la perforation bucco-sinusienne. Une bielle est alors placée sur ce bloc pour neutraliser les forces rétropulsives de ce côté, le blessé accusant toujours une douleur au niveau de l'articulation temporo-maxillaire et propulsant volontairement son maxillaire de ce côté pour l'éviter (attitude antalgique).

Les bielles gauche et droite (devenues passives) s'opposent au mouvement distal et constituent la neutralisation de la déviation dans cette direction. Les manivelles placées à droite constituent à la fois un dispositif de neutralisation des forces verticales et de direction cinématique. Guérison en trois mois; au point de vue morphologique le condyle est court et épais, mais au point de vue physiologique les résultats dynamiques et cinématiques sont parfaits.

L'appareil rendu amovible est remis au blessé pour être porté la nuit pendant quelques semaines.

N° XX. — Réduction progressive.

Neutralisation et direction cinématique.





Fig. XX *bis*. — Fracture post-élévateurs droite avec perte de substance importante. La branche montante du côté opposé ne permet pas de juger exactement la lésion. Le schéma la reproduit fidèlement.

Fracture post-élévateurs droite avec perte de substance importante de la portion supérieure de la branche montante et broiement osseux de la région temporo-maxillaire (condyle et apophyse transverse). (fig. XX et XX *bis*).

La plaie est très suppurante, très saignante. Déviation latéro-distale droite, déviation verticale par élévation de la portion postérieure droite du maxillaire qui, pivotant autour de $\frac{|}{7 \text{ et } 8|}$, s'abaisse dans la partie antérieure (fig. XX *ter*), la déviation est réductible à la main ; mais étant donné l'état de santé du blessé qui a obligé à différer le traitement prothétique, lorsque celui-ci fut entrepris, la réductibilité n'était plus possible, le blessé ouvrait la bouche en chantre de village.

Traitement. — Des attelles placées sur les deux maxillaires permettent de placer une bielle verticale extensible ; pour des raisons mécaniques cette bielle est

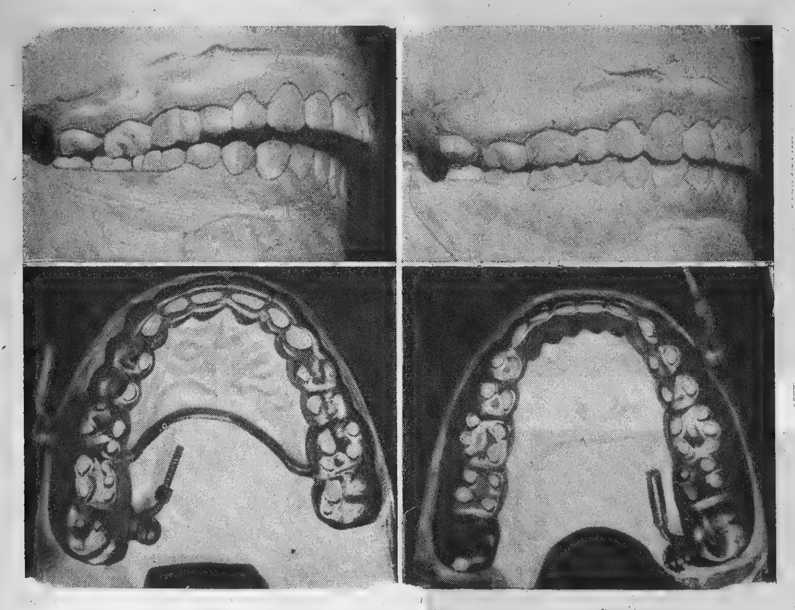


Fig. XX *ter*. — Fracture post-élévateurs avec perte de substance importante.

En haut, à gauche : moulage indiquant la déviation consécutive ; à droite : même moulage après guérison.

En bas : appareil de réduction à double bielle, verticale et horizontale.

disposée aussi distalement que possible, afin que la résistance de la puissance des élévateurs restants (masséters) passe en avant du point d'appui inférieur de la bielle (fig. XX *ter*). Cette disposition permit d'utiliser ces muscles comme force réductrice verticale (voir rapport G. Villain sur le *Traitement mécanique des pseudarthroses*, chapitre III fig. 19).

Une bielle propulsive active corrigeait simultanément la déviation distale.

La réduction fut obtenue en quelques jours et les bielles furent maintenues comme dispositif de neutralisation.

Dès que la plaie le permit, des manivelles furent ajoutées à la bielle pour diriger l'ouverture buccale suivant son mouvement normal de propulsion et d'abaissement.

Le traitement cinématique ainsi institué a permis à la régénération osseuse de se faire d'une façon telle, qu'une nouvelle articulation temporo-maxillaire s'est établie,





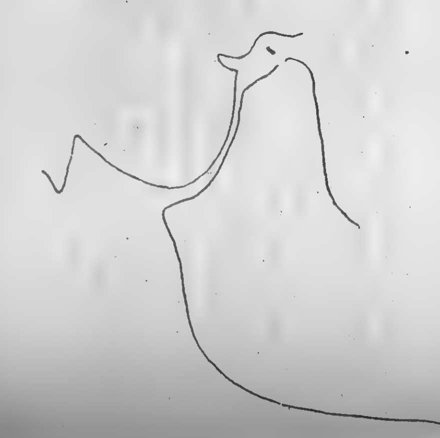




Fig. XX *quarto*. — **Fracture post-élévateurs avec perte de substance comblée par néo formation osseuse. Le mouvement mandibulaire est normal,** comme l'indiquent les deux radiographies et leurs schémas.

assurant au malade une mastication parfaite et une ouverture buccale normale sans déviation (suppression de l'ouverture buccale en chantre de village).

Un véritable tubercule osseux s'est constitué en remplacement de l'apophyse transverse et du condyle. La section de la branche montante s'est en quelque sorte moulée sur ce tubercule et les mouvements mandibulaires normaux, qui ont été rétablis presque immédiatement, ont permis aux surfaces articulaires néo formées de conserver à la mandibule son mouvement normal (fig. XX *quarto*). Il est à noter que ce malade, qui, par suite de la perte du ptérygoïdien externe, a perdu le mouvement de propulsion du côté droit, a conservé néanmoins le mouvement d'abaissement, tel qu'il existerait si le propulseur agissait; les nouvelles surfaces d'articulation s'étant établies dans le maintien du mouvement normal. Le ficelage intermaxillaire dans un cas comme celui-ci eût vraisemblablement entraîné, étant donnée l'intensité de la régénération osseuse chez ce blessé, une ankylose ou tout au moins une réduction considérable, sinon totale, des mouvements mandibulaires. Les résultats cinématique et dynamique sont parfaits. L'appareil a été rendu amovible, le blessé le porte la nuit; il sera progressivement supprimé.

PRÉSENTATIONS DE BLESSÉS ET D'APPAREILS PAR LE COMITÉ DE SECOURS AUX BLESSÉS DES MAXILLAIRES ET DE LA FACE

Le Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face de l'École dentaire de Paris a présenté au sujet de *la réduction et de la contention mécaniques des fractures* un certain nombre de blessés en cours de traitement et une série d'appareils et de moulages. On trouvera ci-dessous l'exposé de chacune de ces présentations.

M. W. Daehler (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Fracture du maxillaire inférieur, perte desubstance, pseudarthrose, énorm e déviation des deux fragments en linguo-version. Réduction et restauration.*

Ce blessé nous est confié à l'Hôpital Michelet le 25 novembre 1915. Au maxillaire inférieur il reste encore deux grosses molaires sur chaque fragment. Le malade porte une gouttière métallique emboîtant ses deux fragments et les maintenant dans leur position vicieuse, toute l'arcade inférieure se trouve réduite à la forme d'un V. Sur cette gouttière est fixée une masse de caoutchouc rose permettant le contact avec les dents du maxillaire supérieur, mais d'aucune utilité pour la mastication qui est impossible. Les fragments sont reliés par de fortes brides.

Le premier temps du traitement consista dans l'écartement des fragments, ce qui fut obtenu difficilement à l'aide de différents appareils, fils de piano de différentes forces, ailette fixe sur le grand fragment et ailette de traction sur le petit. Ce n'est que le 18 avril 1916 que nous avons pu poser une gouttière de contention maintenant les fragments en écartement normal. Le stade suivant nous permit d'améliorer le facies du blessé en lui remodelant un peu son menton au moyen de couches successives de gutta-percha fixées sur une plaque de caoutchouc vissée sur le pont de la gouttière, et refoulant progressivement les tissus mous. Nous procédâmes ensuite à la confection de la prothèse définitive : deux attelles en victoria coulée, crochets en or plané, sont confectionnées sur chaque fragment. Les attelles réunies au moyen d'empreintes vestibulaires au plâtre prises la bouche fermée, portent un bloc de caoutchouc comblant la perte de substance et dix dents. L'appareil fut posé le 31 octobre 1916. Comme vous le voyez, ce blessé n'a plus aucune ressemblance avec le buste qu'en avait fait M. Cellier à son arrivée. Nous avons pu améliorer un peu son physique et lui redonner la possibilité de mastiquer sa nourriture.

M. Debray (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Fractures multiples de la mâchoire inférieure, perte de substance de 3 centimètres, dénudation étendue d'un fragment, graves délabrements des parties molles. Guérison parfaite en bonne position et avec régénération osseuse complète grâce à un traitement prothétique précoce.*

Louis C..., 20 ans, 19e d'infanterie, blessé par une balle le 7 octobre 1915, entre deux jours après à l'Ambulance de l'École Polytechnique où M. le Dr Roy est immédiatement appelé auprès de lui.

La balle est entrée au côté droit de la lèvre inférieure, détruisant le maxillaire inférieur entre la deuxième prémolaire et l'incisive centrale droites, traversant le plancher de la bouche en détachant la langue de ses attaches antérieures, fracturant le maxillaire entre la seconde prémolaire et la première grosse molaire gauches, en dénudant complètement la face interne de ce fragment, sauf la fibro-muqueuse gingivale. Après avoir traversé le plancher de la bouche la balle est sortie dans la région sous-maxillaire gauche et est allée ensuite labourer toute la région scapulaire. La plaie du cou forme un énorme entonnoir à bords déchiquetés, gangréneux, suppurants et communiquant largement avec la cavité buccale.

M. le Dr Roy fait la toilette de la plaie et la débarrasse des esquilles libres et des lambeaux sphacélés, de grands lavages sont pratiqués fréquemment, la plaie détergée à la teinture d'iode. Le malade, très déprimé et très infecté, est tonifié et alimenté le mieux possible, potion de Todd, injections de sérum. Au bout de quelques jours l'état général s'améliore un peu, mais la plaie reste atonique, elle est touchée au crayon de nitrate d'argent.

Le 20 octobre, treize jours après la blessure, l'amélioration des plaies est notable et M. le Dr Roy décide de prendre les empreintes de la bouche pour faire une gouttière de contention. Il y a une perte de substance importante à la partie médiane droite du maxillaire et le fragment antérieur gauche qui supporte les incisives, canines et prémolaires de ce côté est extrêmement mobile, déjà très dévié et sa face interne est complètement dénudée jusqu'au bord inférieur de l'os sauf la bande fibro-muqueuse gingivale qui subsiste; le fragment ne tient que par sa face vestibulaire.

Sur les modèles la réduction à peu près typique peut être obtenue, une gouttière en argent coulé est confectionnée et posée le 6 novembre.

Le blessé éprouve immédiatement un grand soulagement et très rapidement les plaies se cicatrisent. Le 12 novembre, le malade qui avait été alité jusque-là peut venir nous voir au Comité de Secours.

La gouttière, scellée au ciment, fut laissée en place quatre mois; progressivement la face interne du fragment antérieur gauche se recouvrit de tissu de nouvelle formation par bourgeonnement des canaux de Havers.

En avril 1916, quand la gouttière fut enlevée, ce fragment antérieur gauche qui semblait à l'arrivée du blessé presque complètement perdu était parfaitement consolidé; la partie médiane droite détruite était entièrement reformée et toute la mâchoire inférieure en occlusion parfaite avec la mâchoire supérieure.

Après extraction de diverses racines et un petit débridement de la lèvre inférieure au niveau de la perte de substance exécuté par M. le Dr Roy, nous avons confectionné à ce blessé un appareil prothétique simple et, comme vous le voyez, on ne se douterait certes pas aujourd'hui de l'état grave dans lequel il était à son entrée à l'ambulance, état, dont les moulages, pris dix jours après, ne vous donnent qu'une très faible idée. Ces résultats sont dus à l'intervention précoce du dentiste, alors que trop souvent celle-ci se trouve considérablement retardée, parfois même totalement absente.

M. Devauchelle (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Fracture double du maxillaire inférieur en voie de consolidation vicieuse. Réduction huit mois après la blessure.*

A. B..., blessé le 26 avril 1915, entre au Comité de Secours le 23 novembre de la même année; il présente deux fractures de la mâchoire inférieure en voie de consolidation vicieuse.

Deux fragments latéraux portant chacun la dent de douze ans sont déviés lingualement en articulation avec la face palatine de la mâchoire supérieure, un fragment central portant la canine et les deux prémolaires gauches, était complètement couché vers l'intérieur de la bouche, le bord libre de ces dents se trouvait en rapport avec la langue et leur face vestibulaire regardait en haut. Ce fragment était presque entièrement consolidé; cependant, étant donnée la gêne qui résultait de sa position anormale pour toute restauration ultérieure, nous résolûmes de tenter sa réduction.

Pour cette réduction on plaça sur les deux dents de douze ans des bagues fendues supportant une grande barre en argent de section rectangulaire suivant la forme de l'arcade supérieure. Sur le fragment central on plaça une gouttière ajourée munie de crochets à sa face postérieure servant à attacher des anneaux de caoutchouc fixés sur des boutons correspondants à la barre antérieure.

L'appareil fut posé le 10 janvier 1916; par un écartement progressif de la barre on obtint assez rapidement la bonne occlusion des molaires, quant au fragment médian, malgré sa consolidation avancée, il se redressa progressivement, lentement au début, puis plus rapidement. A la fin de mars il était en bonne occlusion.

On plaça alors une gouttière de contention; sur celle-ci on fixa au moyen de deux vis un bloc de caoutchouc devant servir de prothèse opératoire pour un débridement de la lèvre inférieure adhérente au bord alvéolaire du côté droit. Cette

opération fut effectuée le 26 mai et elle rétablit complètement le sillon vestibulaire depuis la deuxième grosse molaire jusqu'à la canine droite.

La gouttière de contention a été enlevée le 20 septembre dernier; nous avons constaté que la consolidation était parfaite. Nous avons alors laissé cette gouttière mobile et nous allons maintenant, après mise en bon état de ses dents, lui confectionner un appareil de prothèse définitive.

L'intérêt de ce cas réside dans le redressement tardif du fragment médian dont la consolidation était très avancée quand nous l'avons entreprise. Ce redressement combiné avec le débridement du côté droit va donner un résultat tout à fait satisfaisant.

M. Fourcade (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Dispositif permettant de contrôler la consolidation d'une fracture de la mâchoire inférieure sans enlever la gouttière de contention.*

Léon L..., blessé le 23 février 1915 par une balle qui lui a fracturé la mâchoire inférieure au niveau de la canine et des prémolaires gauches avec destruction d'une

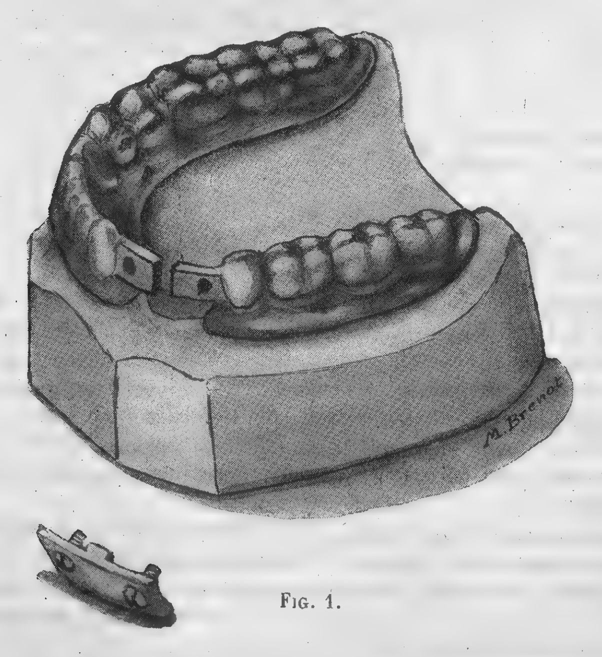


Fig. 1.

portion de l'os à ce niveau. Soigné à l'hôpital X..., on lui fait une réduction sanglante de la fracture et on lui pose un appareil à glissière.

Ce blessé entre à l'Hôpital Michelet le 16 décembre 1915. Dix mois après sa blessure les fragments sont en bonne position, mais présentent une grande mobilité. On lui confectionne une gouttière de contention pour immobiliser la fracture; mais en vue de contrôler les progrès de la consolidation au cours du traitement sans avoir à desceller la gouttière, celle-ci est faite en deux parties séparées, une sur chaque

fragment, et réunies par un petit bloc en argent coulé emboîtant les prolongements des deux gouttières et fixé sur celles-ci par deux vis (fig. 1 et 2). Ce système très rigide et en même temps facile à démonter répond très bien au but que l'on se proposait.

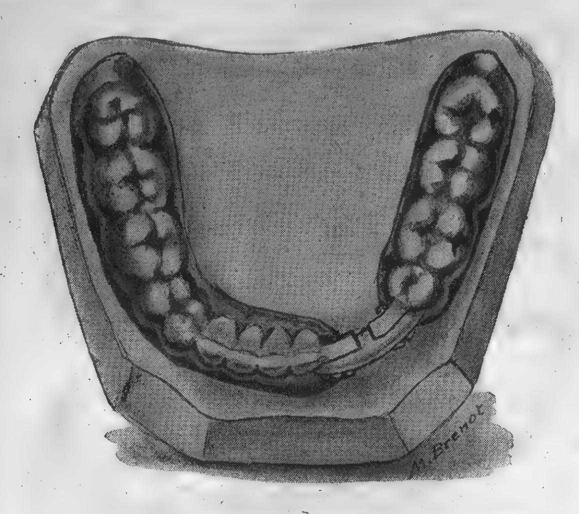


Fig. 2

La fracture est maintenant presque consolidée; il ne persiste plus, comme on peut le voir lorsque la petite pièce médiane est démontée, qu'un très léger mouvement entre les deux fragments. La consolidation, semble-t-il, sera complète dans quelque temps, malgré la perte de substance et l'ancienneté du cas.

MM. L. Wisner et J. Robinson (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Fracture du maxillaire inférieur avec perte de substance de deux centimètres; traitement prothétique deux mois après la blessure, réduction des fragments, contention, régénération osseuse.*

Michel S..., 20 ans, blessé le 25 septembre 1915, par une balle de mitrailleuse qui lui fracasse le maxillaire inférieur.

Ce blessé entre au Comité le 26 novembre 1915; il présente une fracture siégeant au niveau de la canine côté droit avec perte de substance osseuse d'environ un centimètre et demi, comprise entre la canine et la première grosse molaire. Les deux fragments sont rapprochés l'un de l'autre, le droit dévié en haut et en dedans est mobile; le gauche attiré à droite et en bas, est peu mobile.

Le 13 décembre, nous posons deux gouttières en argent, recouvrant entièrement les deux fragments. Ces gouttières (fig. 3) sont munies de tubes horizontaux, destinés à recevoir un ressort en fil de piano pour écarter les fragments. En outre, un tube vertical a été soudé à la partie antérieure et supérieure de la gouttière droite, pour y recevoir un second fil de piano dont l'autre extrémité était engagée sous un crochet placé au bord inférieur et externe de la gouttière opposée. Ce ressort ainsi placé agit verticalement en abaissant le fragment droit et relevant le fragment gauche.

Le 17 janvier, les fragments sont réduits en bonne position.

Le 7 février, une gouttière réunissant les deux fragments fut scellée.

Le 26 juin, cette gouttière déposée, nous constatons une consolidation complète

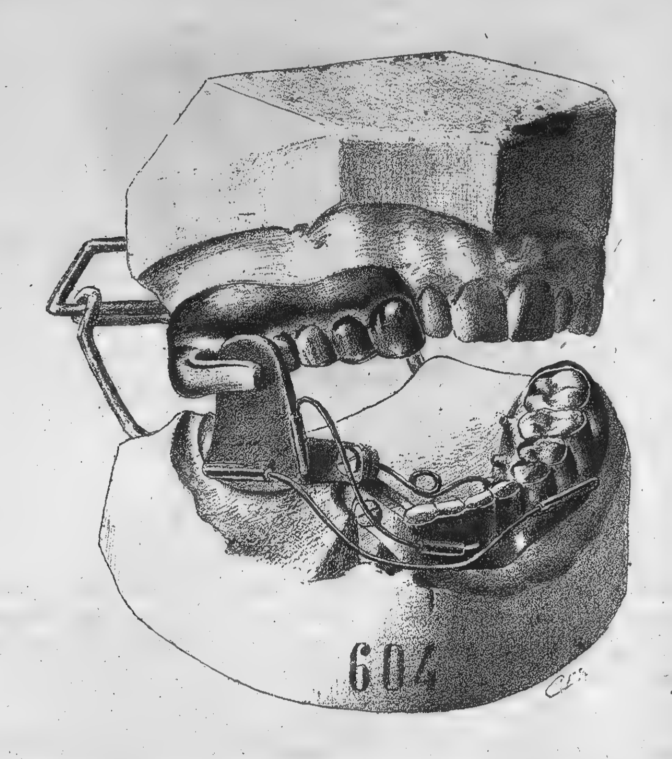


Fig. 3. — Appareil de réduction lente au moyen de ressorts en fil de piano mais avec immobilisation du fragment droit, la force active s'exerçant exclusivement sur le fragment gauche.

Cet appareil est composé : à la mâchoire inférieure de deux attelles en argent coulé, fendues à leur partie antérieure où se voient les vis de serrage. L'attelle du côté droit porte sur sa face vestibulaire une ailette rigide en argent assez résistante qui glisse par sa face externe sur une ailette correspondante fixée (le fragment droit placé en position normale) à une gouttière en argent coulé, scellée à la mâchoire supérieure; cette ailette supérieure est fermée en arrière pour s'opposer aux mouvements du fragment droit qui est ainsi solidement maintenu en dedans, en dehors et en arrière.

Trois ressorts sont placés sur cet appareil : 1° Un premier ressort vestibulaire fixé dans deux tubes horizontaux à la partie postérieure des attelles et qui agit à la manière de l'arc d'Angle et plus particulièrement ici sur la partie postérieure du fragment gauche; 2° un second ressort vestibulaire placé au-dessus du précédent et fixé, à droite, dans un tube vertical placé au-devant de l'ailette et à gauche dans un tube horizontal antérieur, ce qui permet d'élever de bas en haut l'extrémité du fragment gauche abaissée; 3° un ressort du côté lingual fixé dans des tubes placés le long de la face linguale des attelles avec points d'appui modifiables à volonté et qui agit, dans sa position actuelle, sur la partie antérieure du fragment gauche.

de ces deux fragments, malgré la perte de substance osseuse. Un appareil de prothèse, remplaçant les quelques dents manquantes, permet aujourd'hui à notre malade de mastiquer parfaitement.

M. Wirth (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Fracture médiane du maxillaire inférieur; réduction sept mois après la blessure; consolidation.*

B... (M.), tirailleur algérien, blessé le 25 septembre 1915 par éclat d'obus, est entré à Michelet sept mois après le 20 avril 1916. Il présente une fracture médiane du maxillaire inférieur, avec perte de substance et commencement de consolidation vicieuse des deux fragments déviés en linguo-version. Soigné à l'ambulance de X..., il ne lui a été appliqué aucun appareil.

La fracture n'étant pas complètement consolidée, surtout dans sa partie alvéolaire, on décide de faire la réduction des fragments au moyen de deux gouttières réunies par un vérin extérieur monté sur un gros ressort de piano.

En un mois et demi les deux fragments furent ramenés en occlusion normale et l'on appliqua alors une gouttière simple de contention, avec laquelle le blessé fut envoyé en convalescence.

Deux mois et demi après, la radiographie permet de constater des progrès très notables dans la consolidation des fragments, qui sont réunis par des travées osseuses en voie d'organisation. On a laissé la gouttière en place encore un mois, et maintenant la consolidation est complète. Nous allons confectionner à cet homme un appareil simple de prothèse pour remplacer les deux incisives centrales qu'il a perdues.

La réduction et la consolidation obtenues sont intéressantes à noter, en raison de l'ancienneté de la blessure au moment où le traitement prothétique a été commencé.

M. le Dr Maurice Roy (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Procédé de réduction atypique des fractures de la mâchoire inférieure, dit « procédé de la ficelle ».*

On connaît le procédé de réduction typique des fractures de la mâchoire inférieure. Or, il arrive assez souvent, bien que les fragments soient réductibles, qu'on ne peut faire cette réduction faute de pouvoir trouver sur les moulages les points de repère nécessaires à une bonne réduction du modèle qui servira à la confection de la gouttière de contention.

Voici, dans ces cas, le procédé que nous employons au Comité de Secours pour ces réductions atypiques :

Après prise d'empreintes supérieure et inférieure, le modèle inférieur est sectionné au niveau des traits de fracture, une cire d'articulation recouvrant la face triturante des dents est faite sur le modèle supérieur, puis placée dans la bouche où elle est maintenue par un aide qui est indispensable. On passe autour d'une ou plusieurs dents de chacun des fragments de la mâchoire inférieure, une petite ficelle fine et résistante et l'on se place alors directement devant le malade, en tirant sur chacun des fils dans le sens approprié pour ramener les fragments en position convenable (fig. 4). A ce moment, maintenant fortement ces fragments avec les fils, on ordonne au malade de serrer les mâchoires sur la cire d'articulation supérieure, pendant que l'aide assure, au besoin par des pressions de bas en haut, l'enfoncement des fragments dans la cire préalablement ramollie (fig. 5). La cire est refroidie par un jet de chlorure d'éthyle, la bouche ouverte avec précau-



Fig. 4. — Procédé de réduction atypique dit *de la ficelle*.

La cire d'articulation est placée à la mâchoire supérieure et maintenue par un aide, tandis que l'opérateur réduit les fragments en bonne position au moyen d'anses de fil passées autour des dents



Fig. 5.

Les fragments étant toujours maintenus en bonne position par l'opérateur, le blessé ferme les mâchoires sur la cire d'articulation et serre les dents qui s'impriment sur celle-ci. Un écarteur a été placé du côté gauche pour abaisser la lèvre afin de laisser voir la position des fils de traction.

tion pour ne pas altérer l'empreinte des faces d'articulation de la cire est replacée sur son modèle; il ne reste plus qu'à fixer sur cette cire chacun des fragments du modèle inférieur, comme on le ferait pour l'articulation d'un modèle d'appareil prothétique ordinaire. On réunit les deux modèles, supérieur et inférieur, par un articulateur, et on a ainsi la mâchoire réduite en position convenable. On confectionne alors sur ce modèle une gouttière, comme dans le cas de réduction typique.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Fracture réduite par la traction intermaxillaire et consolidée malgré une notable perte de substance.*

Le lieutenant A... présentait à son entrée dans le service une fracture de la mâchoire inférieure (fig. 6) avec perte de substance totale au niveau des deux prémolaires et des deux premières grosses molaires droites; cette fracture s'accom-

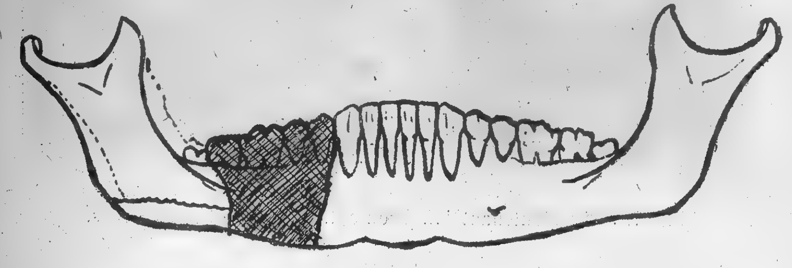


Fig. 6.

Le lieutenant A... Fracture du maxillaire inférieur avec perte de substance totale au niveau des deux prémolaires et des deux grosses molaires droites, trait de fracture horizontal à la base de la branche montante droite, léger déplacement en avant de la partie supérieure de celle-ci, forte déviation du fragment gauche dont la canine droite n'est séparée de la troisième molaire droite que par un centimètre et demi.

pagnait d'une déviation considérable du fragment gauche. la canine droite, qui limitait ce fragment, n'étant séparée que par un centimètre et demi de la dent de sagesse droite qui, elle, était en position à peu près normale mais enfouie dans un œdème considérable de la joue droite qui se manifestait aussi bien du côté cutané que du côté buccal. L'occlusion était profondément altérée par cette déviation au point que l'incisive latérale droite inférieure venait rencontrer la première prémolaire supérieure de ce même côté (fig. 7, I et II, et fig. 9).

Nous avons appliqué dans ce cas la force intermaxillaire comme vous le voyez ici (fig. 11), à l'aide d'une gouttière emboîtant toutes les dents du fragment principal sans nous occuper du fragment droit qui ne portait que la dent de sagesse et qui, pour les raisons que je viens de vous indiquer, était inaccessible, à ce moment, à toute intervention.

Sous l'influence de ces tractions, la mâchoire s'est progressivement redressée et, comme vous pouvez le constater (fig. 10), les dents restantes sont maintenant en occlusion normale, à l'exception de la dent de sagesse droite, le fragment qui supporte cette dent, entraîné par le mouvement du fragment gauche, a suivi celui-ci, ce qui ne présente pas d'inconvénient dans le cas présent, étant donnée la perte de substance subie au niveau de la fracture; cela n'a, vous le voyez, aucune impor-

tance au point de vue esthétique chez ce blessé (fig. 8) ; la dent de sagesse inférieure ne rencontre aucune dent antagoniste à la mâchoire supérieure.



Fig. 7. — Le Lieutenant A... à son entrée au Comité de Secours.



Fig. 8. — Le même après guérison.

La réduction étant ainsi obtenue, nous avons posé une gouttière à ailette immobilisant les deux fragments en bonne position.

Nous avons obtenu dans ce cas une consolidation parfaite, en excellente occlusion. On a fait alors à ce blessé un appareil définitif assez simple, portant deux

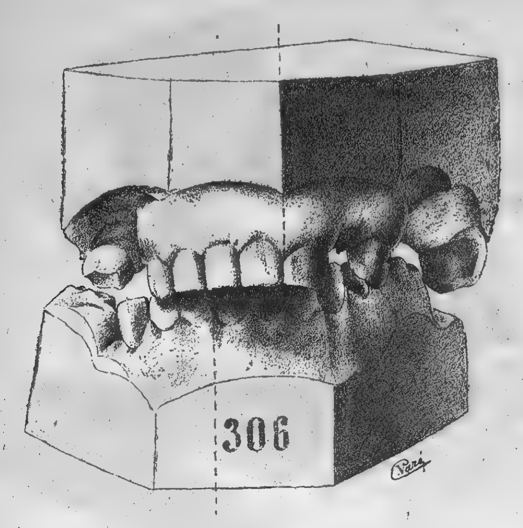


Fig. 9. — (Lieutenant A...) Représente les moulages de la bouche avant la réduction ; la ligne pointillée indique la ligne médiane des mâchoires supérieure et inférieure.

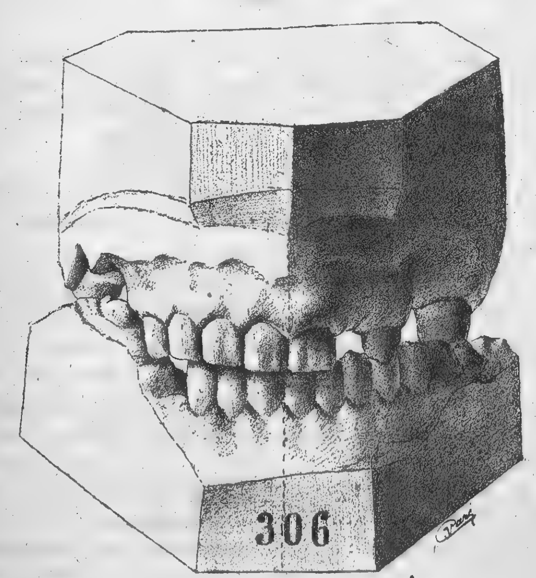


Fig. 10. — Les moulages du même blessé après réduction par traction intermaxillaire, le pointillé montre le rétablissement normal de la ligne médiane des deux mâchoires.

petits plans inclinés du côté de la fracture pour guider la mâchoire dans les mouvements de fermeture de la bouche.

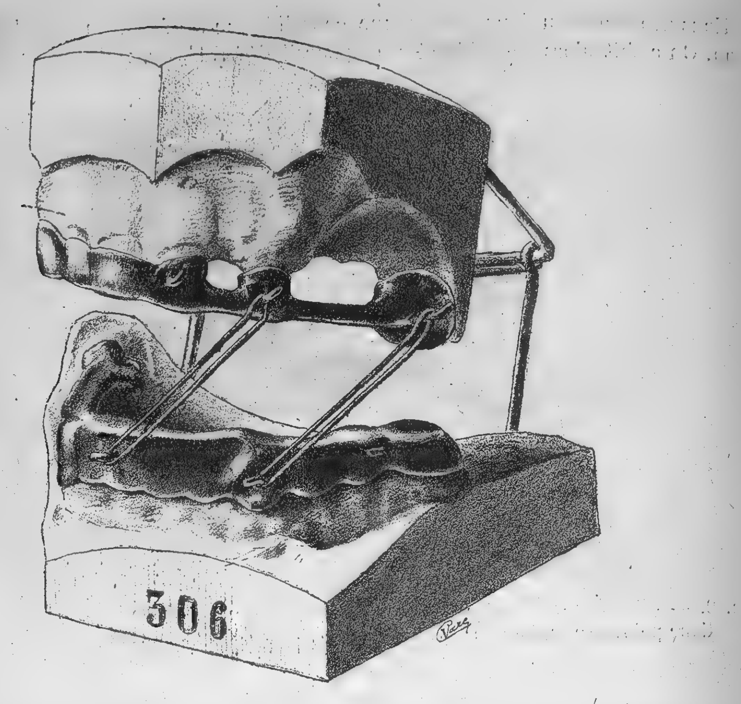


FIG. 11. — L'appareil à traction intermaxillaire employé chez le lieutenant A.

Il est composé de deux gouttières en argent coulé scellées à la mâchoire supérieure et à la mâchoire inférieure et munies à leur face vestibulaire de petits crochets auxquels s'attachent des anneaux de caoutchouc.

COMITÉ DE SECOURS AUX BLESSÉS DES MAXILLAIRES ET DE LA FACE.— *Fracture médiane de la mâchoire supérieure avec écartement régulier de la parabole. Réduction au moyen d'un vérin. Guérison.*

Le tirailleur sénégalais S... a été blessé par une balle qui, après l'avoir atteint à l'épaule gauche, a traversé la branche montante gauche de la mâchoire inférieure et est ressortie au niveau de la joue droite. Il avait des lésions multiples des mâchoires et ces lésions, au début, étaient d'un diagnostic assez difficile en raison de certaines particularités que nous allons vous signaler et qui étaient compliquées encore par la difficulté d'ouverture de la bouche, la paralysie faciale qu'il présentait et un énorme œdème de la joue gauche.

Ce blessé avait à ce moment une plaie profonde de la joue gauche avec destruction de l'angle de la mâchoire, d'une partie de la branche horizontale et de la branche montante correspondante (fig. 12) ; il présentait de ce fait une grande déviation de la mandibule du côté gauche qui mettait la face vestibulaire de la deuxième prémolaire gauche en rapport avec la face palatine de la première grosse molaire supérieure du même côté.

La troisième molaire gauche seule des dents inférieures manquait. Ce malade présentait une suppuration abondante par la plaie de la joue et par la bouche au niveau de la deuxième grosse molaire mobile qui bordait le trait de fracture à la

partie antérieure ; quelques jours après son entrée au Comité nous lui avons enleve cette dent et un gros séquestre comprenant toute la portion correspondante du maxillaire, ce qui a très rapidement amélioré son état au point de vue de la suppuration.

A la mâchoire supérieure, les deuxième et troisième molaires gauches avaient été brisées ; il existait en outre une assez grosse tuméfaction de la voûte palatine du même côté, et enfin une perforation de cette voûte un peu à droite de la ligne médiane et au niveau des premières grosses molaires. La parabole de la mâchoire supérieure paraissait absolument normale et il ne semblait pas y avoir d'autre lésions (fig. 15).

Cependant lorsque l'on eut pris les empreintes de la bouche et que l'on voulut

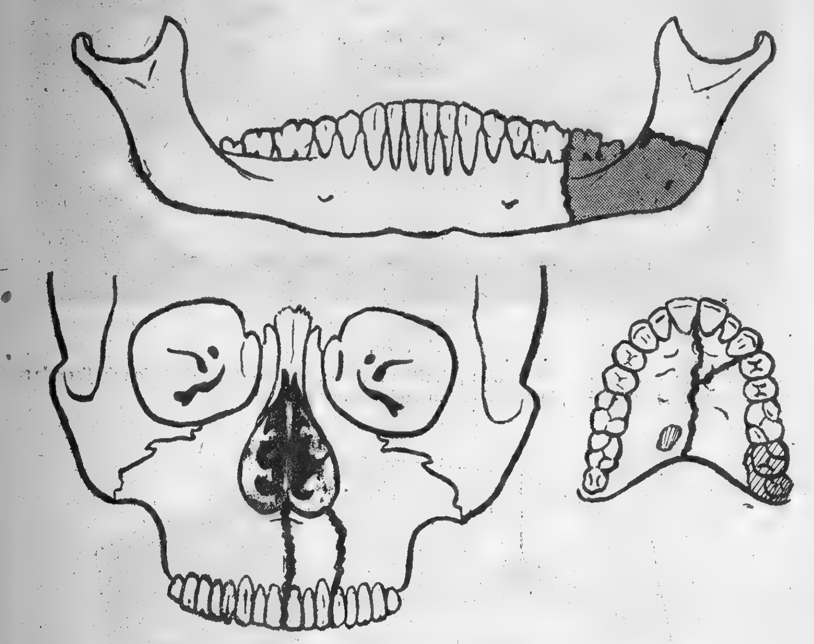


FIG. 12. — Schéma des fractures du tirailleur sénégalais S...

articuler les moulages supérieur et inférieur en position normale, on s'aperçut qu'il existait une disproportion très notable entre la parabole inférieure et la parabole supérieure et que celle-ci débordait l'inférieure de toute l'épaisseur des grosses molaires. Cette constatation nous amena à examiner plus à fond le maxillaire supérieur et nous permit de voir que, en outre des lésions que nous y avions constatées tout d'abord, il existait, au niveau de cet os, une fracture médiane antéro-postérieure passant entre les incisives centrales avec déplacement régulier des deux massifs maxillaires droit et gauche par ouverture de la parabole ; il y avait également un trait de fracture vertical entre la canine et la première prémolaire gauches (fig. 12).

La régularité du déplacement dont vous pouvez juger par les moulages que nous présentons (fig. 13 et 14) et une consolidation déjà assez avancée de la fracture

Fig. 13.

Le tirailleur sénégalais S... — Les modèles primitifs articulés montrant la dilatation de l'arcade supérieure par rapport à l'arcade inférieure qui est normale comme forme.

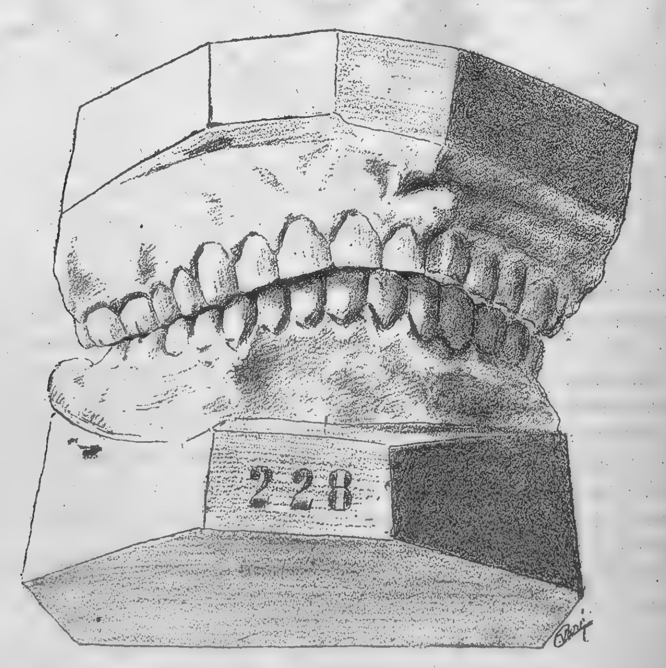


Fig. 14. — Les moulages du même blessé après réduction de la fracture de la mâchoire supérieure au moyen d'un vérin.

nous avaient empêchés de remarquer l'existence de ces lésions avant la prise des empreintes et le rapprochement de celles-ci.

Il y avait un grand intérêt, malgré sa consolidation partielle, à ce que la fracture de la mâchoire supérieure fût réduite si possible en bonne position car nous étions sans cela dans l'impossibilité de réduire correctement la mâchoire inférieure fortement déviée à gauche, puisque nous ne pouvions plus lui donner un engrènement satisfaisant avec la mâchoire opposée. On confectionna donc sur chacune des moitiés de la mâchoire supérieure une gouttière emboîtant complètement les dents et une partie de la voûte palatine et on souda sur la face palatine de ces gouttières une série de boutons parallèlement à la direction du trait de fracture



Fig. 15. — La mâchoire supérieure après réduction.
Le pointillé extérieur représente la projection du moulage primitif sur le moulage après réduction.

médian (la fracture entre la canine et la première prémolaire gauches n'avait pas besoin de réduction). Ces gouttières étant scellées, on réunit les boutons des deux gouttières opposées par une série de ligatures de fil de laiton qui, tordues ensuite sur elles-mêmes, formaient une sorte de cabestan tendant à rapprocher les deux maxillaires supérieurs en faisant prédominer l'action vers la partie postérieure; mais nous fûmes obligés de reconnaître au bout de quelque temps que cette force, qui nous avait donné de bons résultats dans des cas analogues de fractures plus récentes, se trouvait insuffisante. On fixa donc à ces gouttières, en travers du palais, un vérin placé au centre d'action du mouvement à effectuer et dont le serrage avait pour effet de rapprocher les deux moitiés de la mâchoire supérieure. D'autre part, on avait placé sur la face vestibulaire des gouttières une série de crochets qui nous permirent de faire en même temps la traction intermaxillaire pour réduire la déviation à gauche de la mâchoire inférieure sur laquelle nous avions placé une gouttière avec crochets correspondants.

Malgré la consolidation déjà très avancée de la fracture de la mâchoire supérieure, nous avons pu obtenir la réduction complète de celle-ci et la correction de la déviation de la mâchoire inférieure.

La fracture supérieure consolidée, nous avons placé un appareil à ailettes pour maintenir en bonne position la mâchoire inférieure qui présentait une pseudarthrose définitive au niveau de l'angle.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Appareil de réduction lente au moyen de fils de piano en acier.*

L'appareil présenté (fig. 16) a été employé pour un cas de destruction de la partie antérieure de la mâchoire s'étendant, de la deuxième prémolaire inférieure droite à la deuxième prémolaire inférieure gauche.

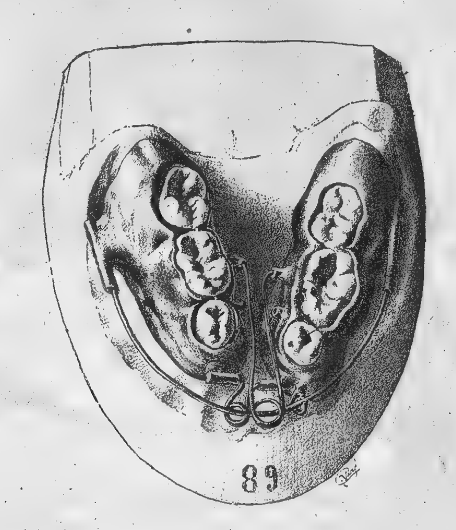


Fig. 16.

Cet appareil est composé de deux attelles en argent coulé, emboîtant les dents restantes sur les fragments et descendant aussi bas que possible dans les sillons vestibulaires et linguaux. Ces attelles sont pourvues à leur face postérieure et jugale de deux tubes horizontaux, destinés à insérer l'extrémité du ressort externe contournant l'arcade et, à leur face antérieure, de deux tubes horizontaux également destinés à insérer un ressort externe médian.

Elles sont munies à la face linguale d'une série de petits tubes transversaux destinés à loger l'extrémité du ressort interne. La pression exercée par le ressort interne peut être modifiée d'après la région sur laquelle on veut exercer le maximum de puissance. On peut donc, indifféremment, agir plus spécialement sur la partie antérieure ou sur la partie postérieure des fragments. On peut également, en modifiant l'insertion d'une seule des extrémités du ressort, agir sur la partie antérieure de l'un des fragments et sur la partie postérieure de l'autre.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Appareil de réduction lente au moyen de fils de piano en acier.*

L'appareil présenté (fig. 17) a été employé pour un cas de destruction de la partie antérieure de la mâchoire s'étendant de la deuxième prémolaire inférieure droite à la deuxième grosse molaire inférieure gauche.

Cet appareil est constitué par deux attelles fendues en argent coulé emboîtant les dents restantes sur les fragments et descendant aussi bas qu'il est possible dans les sillons vestibulaires et linguaux. Ces attelles sont fendues et pourvues d'une vis à la partie antérieure pour permettre de les desceller plus facilement lorsque le redressement des fragments est obtenu.

Elles portent à leur face postérieure et jugale deux tubes horizontaux fermés à leur extrémité postérieure et destinés à insérer solidement les extrémités du ressort

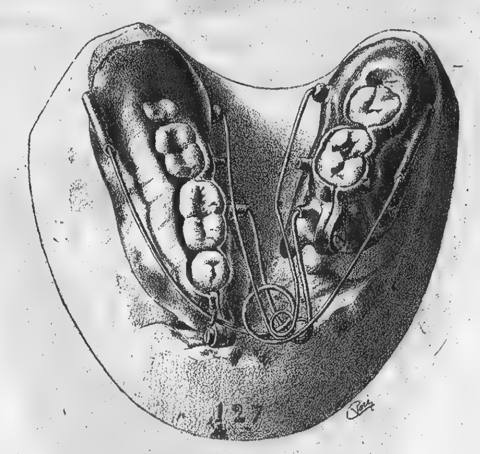


Fig. 17.

externe formant arc, leur face linguale comporte une série de petits tubes horizontaux placés à une courte distance les uns des autres et qui sont destinés à loger l'extrémité des ressorts internes. Les ressorts internes, au nombre de deux, ont pour but d'agir progressivement avec une grande puissance sur les fragments pour les redresser. Ils sont contournés sur eux-mêmes, dans le genre des ressorts de Talbot pour extension des arcades en orthodontie. Le redressement des fragments à l'aide de ce dispositif a l'avantage de procéder très progressivement par l'augmentation du nombre des ressorts et par leur écartement successif. Il permet en outre d'obtenir l'écartement parallèle des fragments. On peut, à volonté, modifier l'action des ressorts en faisant varier les points d'application de la force exercée d'après les régions sur lesquelles on veut agir en déplaçant le point d'insertion des deux extrémités ou de l'une des deux seulement.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Appareil de réduction lente au moyen de fils de piano en acier.*

L'appareil présenté a été employé pour un cas de fracture multiple du maxillaire inférieur avec perte de substance de la partie antérieure (fig. 18).

Cet appareil (fig. 19) est composé : 1° d'une gouttière en argent coulé scellée sur le fragment droit ; 2° d'une attelle fendue de même métal, scellée sur le fragment gauche, le plus important.

La gouttière et l'attelle sont munies l'une et l'autre, à leur face jugale dans leur partie postérieure, d'un tube horizontal destiné à l'insertion d'une des extrémités



Fig. 18.

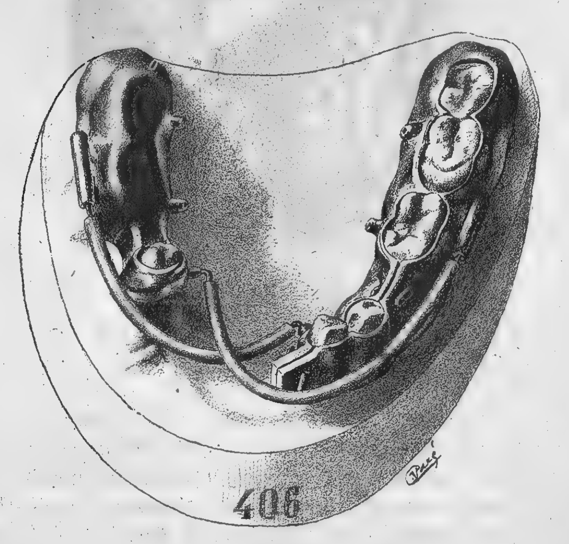


Fig. 19.

des ressorts ; leur face linguale comporte une série de petits tubes horizontaux destinés à loger l'autre extrémité des ressorts.

Le dispositif de la force agissante des ressorts a pour but d'écarter progressivement les deux fragments en agissant plus particulièrement sur leur partie antérieure. L'opposition des ressorts sur l'un des points de la face linguale des appareils permet de diriger, d'une manière rationnelle, le maximum de puissance sur la région où l'on rencontre la résistance la plus grande ; la longueur des bras de levier des ressorts permet également d'agir plus énergiquement que dans les cas où les points d'insertion des ressorts sont pris sur les faces linguales de l'appareil. Les ressorts sont, sur ce dessin, enveloppés dans une gaine de caoutchouc, de manière à leur éviter tout contact avec les parties molles de la cavité buccale.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Gouttière de contention.*

Gouttière en argent coulé pour fracture double du maxillaire inférieur, avec perte de substance importante de la partie antérieure.

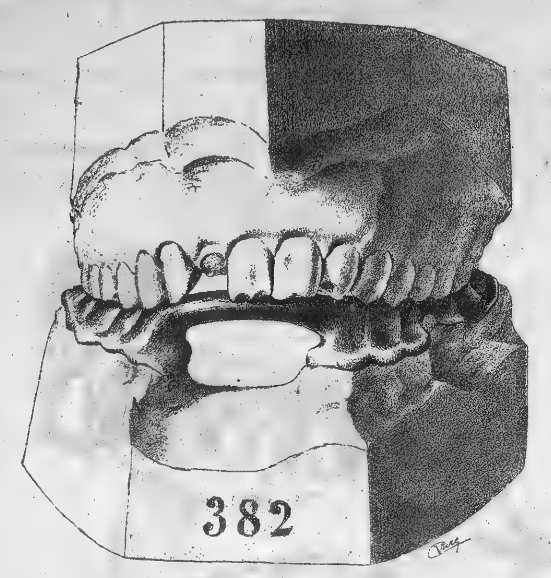


Fig. 20

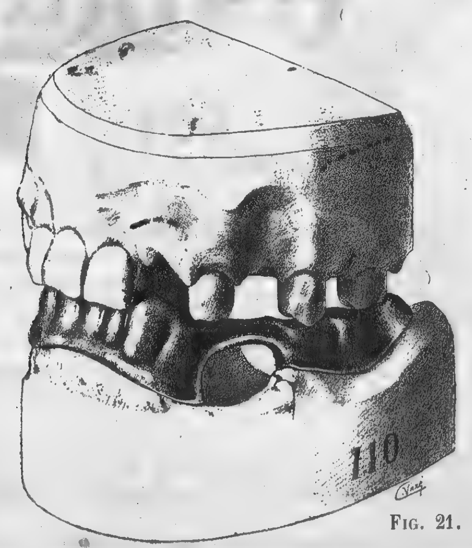


Fig. 21.

Cet appareil (fig. 20) passe en pont au-dessus du foyer de fracture et permet ainsi la surveillance et les interventions possibles dans le foyer de fracture.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Gouttière de contention.*

Gouttière en argent coulé pour fracture latérale du maxillaire inférieur avec perte de substance osseuse. Appareil de contention des fragments avec pont permettant la surveillance et les interventions possibles dans le foyer de fracture (fig. 21)

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Gouttières à ailettes pour contention intermaxillaire.*

Gouttière en argent coulé, pour fracture de la mâchoire inférieure en arrière de la première grosse molaire droite (fracture rétrodentaire). Appareil de contention de

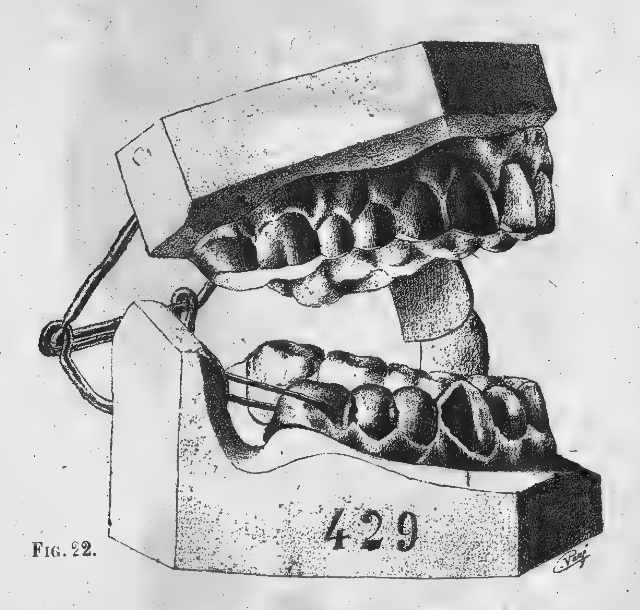


Fig. 22.

la fracture et de contention intermaxillaire. Une gouttière à la mâchoire supérieure, une autre à la mâchoire inférieure, sont munies chacune d'une ailette placée du côté gauche, que l'on voit dans la position bouche ouverte, et qui maintiennent la bonne occlusion des arcades (fig. 22).

A l'extrémité droite de la gouttière inférieure, on remarque un ressort se terminant par une plaque de caoutchouc qui s'appuie sur la branche montante pour empêcher sa déviation.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Appareil mixte de réduction par ancrage intermaxillaire et de contention par ailette mobile.*

Le dispositif de ces gouttières a deux buts qui correspondent chacun à une phase différente du traitement et peut servir à ces deux buts différents sans qu'il soit nécessaire de les desceller.

Ces deux phases sont les suivantes :

1° Phase de réduction de la déviation au moyen de la traction intermaxillaire.

2° Phase de la contention au moyen d'une ailette mobile.

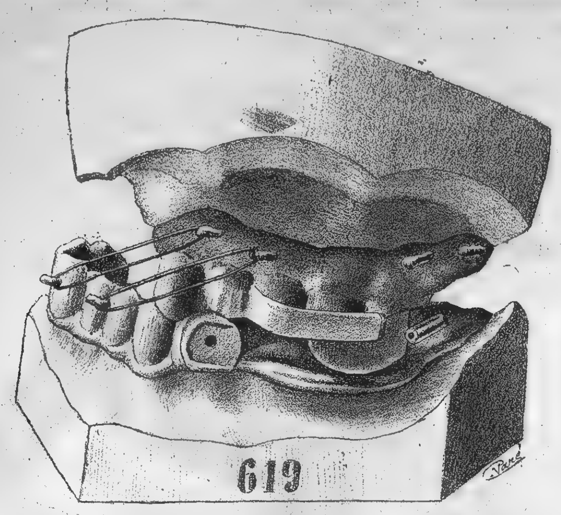


Fig. 23. — L'appareil pendant la traction intermaxillaire.

L'appareil durant la première phase (fig. 23) sert à obtenir la réduction de la déviation du maxillaire inférieur. Les crochets qui sont fixés sur les deux

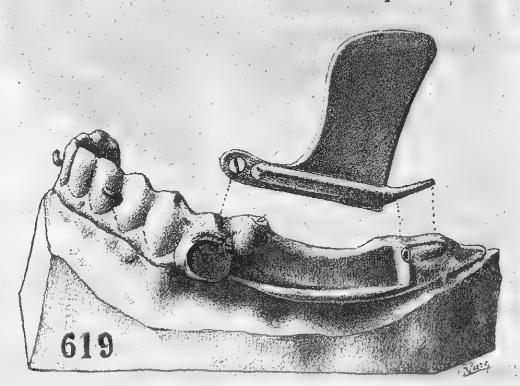


Fig. 24. — L'appareil avec l'ailette démontée.

gouttières en argent coulé sont destinés à l'insertion d'anneaux élastiques reliant la gouttière inférieure à la supérieure et exerçant sur la première une traction intermaxillaire dans le sens opposé à la déviation. Lorsque le résultat est obtenu, on fixe à la gouttière inférieure l'ailette mobile que l'on voit sur la figure, qui sert au maintien de la réduction. A ce moment, on supprime la force intermaxillaire et l'ailette maintient seule le maxillaire inférieur en bonne position.

L'appareil présenté a été appliqué dans un cas de fracture du maxillaire inférieur avec déviation de la mandibule.

L'ailette en argent coulé s'insère sur la gouttière à sa partie postérieure, à l'aide d'une tige métallique placée dans une gaine préalablement fixée à cet effet. Elle se fixe à la partie antérieure à l'aide d'une vis pénétrant dans une cavité taraudée qui lui est réservée. La figure 25 représente l'ailette mise en place pendant son

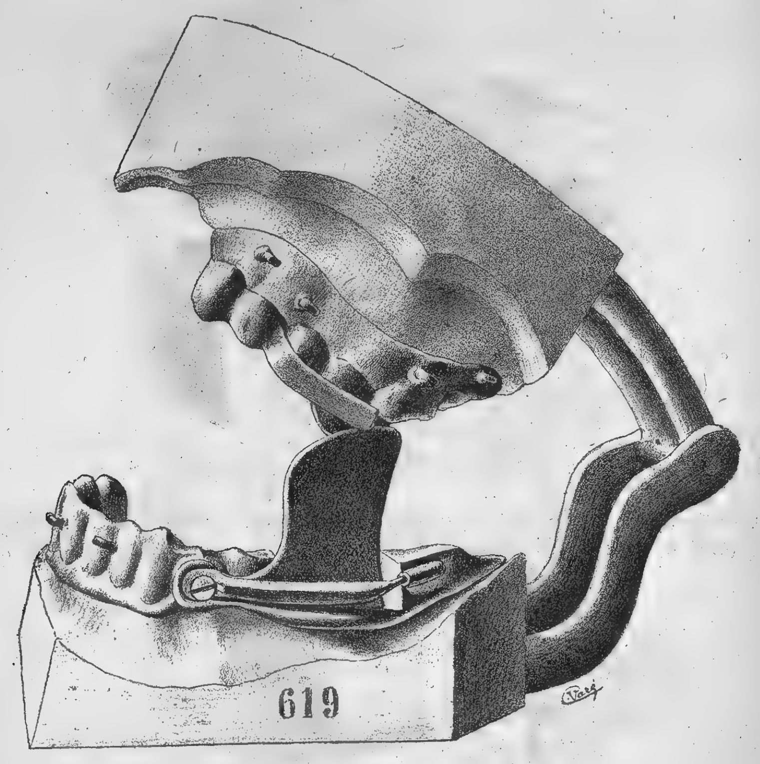


Fig. 25. — L'appareil avec l'ailette mobile en place après la réduction obtenue.

fonctionnement et indique ses rapports avec la gouttière spécialement combinée du maxillaire supérieur.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Appareil de réduction pour déplacement vertical des fragments.*

Appareil de réduction lente pour fracture du maxillaire inférieur en partie consolidée avec déplacement en hauteur du fragment gauche. (fig. 26.)

L'appareil (fig. 27) est composé : 1° d'une gouttière en argent coulé emboitant toute l'arcade antérieure et latérale du côté gauche. L'extrémité antérieure de la gouttière comporte un prolongement métallique recouvrant l'extrémité d'une seconde gouttière fixée sur le fragment droit. Cette bande métallique est perforée et taraudée à sa partie centrale pour livrer passage à une vis destinée : 1° à exercer

une pression verticale sur la gouttière métallique, sur le fragment droit qui a dévié en haut, et 2° à exercer une traction verticale sur le fragment gauche qui est descendu.

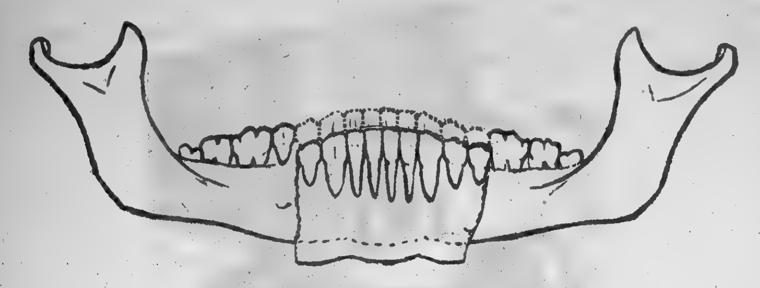


Fig. 26. — Schéma montrant l'abaissement du fragment antérieur dans le cas où l'appareil [illegible] représenté figure 27 a été appliqué.

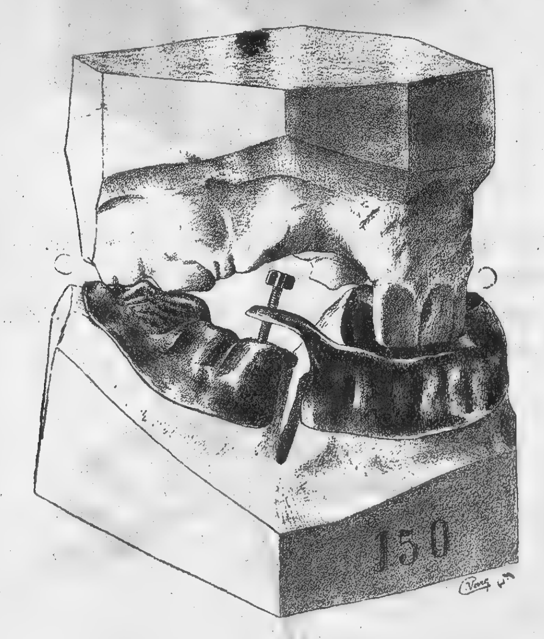


Fig. 27.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Appareil à vérin mobile pour réduction lente, force intermittente.*

Appareil de réduction lente pour fracture du maxillaire inférieur avec perte de substance volumineuse de la partie antérieure avec bride fibreuse très résistante.

L'appareil est destiné à obtenir une réduction lente des fragments réunis par une consolidation fibreuse. Il est composé de deux gouttières en argent coulé, réunies entre elles par un vérin mobile fixé dans deux tubes soudés aux gouttières

et dont l'un est placé horizontalement et l'autre verticalement. Le vérin à fond de course peut aussi être changé facilement s'il en est besoin (fig. 28).

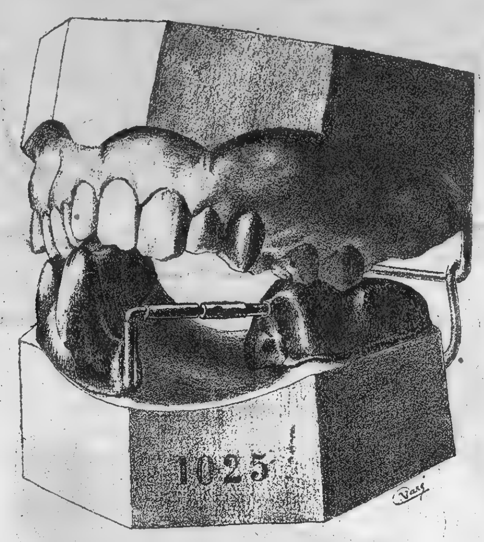


Fig. 28.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Appareil à vérin mobile avec point d'application variable.*

Appareil de réduction lente pour fracture du maxillaire inférieur avec perte de substance de la partie antérieure.

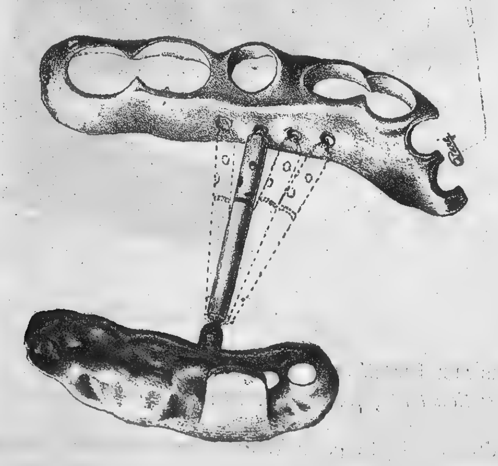


Fig. 29.

L'appareil est destiné à obtenir une réduction lente du fragment gauche (fig. 29). Il est composé : 1° d'une ailette en argent coulé fixée sur le fragment du côté

gauche. Cette ailette comporte à sa face linguale une série de cavités destinées à l'insertion de l'extrémité du vérin articulé placé sur la gouttière opposée pour lui permettre de se déplacer selon la direction à imprimer au fragment que l'on peut redresser ; 2° d'une gouttière en argent coulé fixée sur le fragment droit qui est en bonne position et qu'une ailette maintient en bon engrènement avec une ailette correspondante fixée au maxillaire supérieur, une articulation mobile permet au vérin d'être fixé dans la position que l'on désire.

CHAPITRE III

Restauration prothétique

1° Assemblée plénière du 11 novembre 1916 :

Présidence de MM. FREY, Colonel HUME.

ORDRE DE LA SÉANCE :

A[1] **Sujet mis à l'ordre du jour :**

Traitement mécanique des pseudarthroses du maxillaire inférieur. Rapport par M. GEORGES VILLAIN, p. 467.

B[1] **Communications se rapportant à ce même sujet :**

SOLAS. — *Quelques notes sur la prothèse maxillo-faciale*, p. 504.
GRANIER, BOSANO et AUDIBERT. — *Traitement prothétique de la pseudarthrose lâche du maxillaire inférieur*, p. 515.

C[1] **Discussion des rapport et communications :**

M. ROY, p. 519.

A[2] **Sujet mis à l'ordre du jour :**

Des appareils utilisés pour la restauration faciale. Rapport par M. RUPPE, p. 520

B[2] **Communication se rapportant à ce sujet :**

RÉAL et GAUTHIER. — *Les vices d'engrènement consécutifs aux fractures de la mâchoire inférieure consolidées*, p. 535.

C[2] **Discussion des Rapport et Communications :**

FREY, PONT, KAZANJIAN, ROY, GEORGES VILLAIN, p. 540.

2° Séance de section du 13 novembre 1916 (SECTION A) :

Présidence de MM. BARDEN, WATRY.

Communications :

COULOMB et RUPPE — *La prothèse oculo-palpébrale*, p. 542.
FLOERSHEIM et SALMEN — *Méthode nouvelle de rétention dans la prothèse chirurgicale cranienne interne à plaque d'argent*, p. 555.
KAZANJIAN. — *Quelques problèmes de prothèse relatifs à la destruction des os maxillaires supérieurs*, p. 557.

3° Séance spéciale du 10 novembre 1916.

Présentations et démonstrations.

1° ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE

A[1]. — RAPPORT

TRAITEMENT MÉCANIQUE DES PSEUDARTHROSES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Rapport par M. G. **VILLAIN**, Professeur à l'École Dentaire de Paris, Chef du Service technique du Dispensaire militaire 45.

La pseudarthrose du maxillaire inférieur est une mutilation sérieuse qui mérite toute notre attention. Elle a fait prononcer de nombreuses réformes depuis le début de la guerre. Si certaines pseudarthroses peuvent être envisagées sans appréhension, parce que de nombreuses dents, dont le siège est favorable, permettent d'envisager la possibilité d'obtenir la solidarité et la fixation prothétiques des fragments, d'autres, au contraire, nous laissent encore fort perplexes lorsque nous recherchons les moyens mécaniques d'y remédier ; mais quelle n'est pas notre inquiétude dans les premiers cas, notre angoisse dans les seconds en songeant au sort futur de nos braves petits mutilés. Quel est l'avenir de ces mutilés, lorsque les cheveux blanchis, s'ils ont gardé l'ardeur virile que leur donne déjà la conscience du grand devoir accompli, le traumatisme glorieux d'abord, l'appareil indispensable ensuite, auront ruiné les organes dentaires dont dépendent leur restauration ?

Nous nous empressons de dire que nous considérons le traitement mécanique des pseudarthroses comme une étape du traitement général de ces lésions. Celles-ci sont justiciables d'une intervention chirurgicale vers laquelle nous devons évoluer.

Certes, la transplantation de fragments osseux ou cartilagineux, la greffe autogène, l'auto-greffe, voire même l'homo-greffe et l'hétéro-greffe, malgré des tentatives nombreuses, sont loin de donner des résultats probants. Les insuccès

constatés représentent une proportion déconcertante, les cas heureux sont encore trop récents pour que nous puissions porter un jugement définitif sur leur réussite. Les résultats positifs d'une telle intervention ne pourront être définitivement enregistrés que dans un avenir encore éloigné. Mais, grâce aux résultats partiels déjà obtenus, il est permis de supposer, sans optimisme exagéré, que l'association intime des ressources du chirurgien et du prothésiste éclairera le pronostic déjà bien amélioré de cette mutilation.

Un fait est déjà acquis : la prothèse est indispensable au succès chirurgical avant, pendant, après l'intervention. Tous les chirurgiens s'accordent sur ce point, quelle que soit leur préférence (ostéo-synthèse, Imbert et Réal; greffe cartilagineuse, Morestin et Pont; osseuse, Albee, Murphy, Duboucher, Pont, Delageinière; autogène, Cavalié); la fixation des fragments est une condition fondamentale du succès de l'opération.

Le Docteur Carrel, dans une conversation récente, nous affirmait qu'il n'y avait aucune raison théorique pour que la greffe ne réussît pas. D'où viennent ces échecs? De la technique chirurgicale ou des conditions d'immobilisation et de maintien? L'avenir nous le dira, mais une prudente et patiente persévérance doit nous permettre de réussir.

Un devoir s'impose dès lors aux prothésistes : placer les fragments dans des conditions physiologiques normales, les y contenir, favoriser l'organisation des brides cicatricielles, assurer l'équilibre mécanique des fragments en rétablissant, puis en maintenant la synergie musculaire au double point de vue cinématique et dynamique. Placé dans de telles conditions, le blessé n'est plus un mutilé absolu; il peut attendre sans inconvénient que la technique chirurgicale améliorée complète l'œuvre thérapeutique entreprise. Lorsqu'il livrera ses moignons mandibulaires à la chirurgie, le blessé présentera les conditions les plus favorables et nous sommes convaincu que la guérison deviendra la règle si, après avoir immobilisé le maxillaire greffé, on maintient pendant un laps de temps suffisant les principes mécaniques qui assuraient l'équilibre cinématique et dynamique des fragments avant l'intervention chirurgicale.

Ces conditions mécaniques sont-elles réalisables? Ce rapport aura pour but d'aider à élucider le problème.

Les pseudarthroses ne sont pas toutes, dans les conditions actuelles de nos connaissances, susceptibles d'un traitement chirurgical, elles sont toutes redevables au traitement mécanique; tantôt cette dernière thérapeutique est seule employée, tantôt elle s'associe à l'intervention chirurgicale, celle-ci au contraire n'est jamais recommandable sans l'assistance de la prothèse, avant, pendant et après l'opération.

Le traitement des pseudarthroses peut donc être :

A) Uniquement mécanique ;

B) Mixte : chirurgico-mécanique.

Le traitement mécanique absolu s'adresse aux pseudarthroses dont l'étendue de la perte de substance dépasse les limites raisonnables d'une tentative d'interposition osseuse ou cartilagineuse, aux blessés dont l'état général assombrit le pronostic d'une intervention chirurgicale pour le moins sérieuse, à ceux qui refusent le secours de la chirurgie, à ceux enfin chez lesquels une tentative opératoire aboutit à l'insuccès.

Le traitement mécanique des pseudarthroses comprend :

1° Le redressement des fragments (orthognathie) et *l'établissement de l'équilibre cinématique et dynamique des fragments* redressés ;

2° *Le maintien des fragments dans cet équilibre physiologique ;*

3° L'organisation des brides cicatricielles (refoulement des tissus muqueux, tassement du tissu fibreux en vue de créer une crête ou une gouttière fibreuse) ;

4° La restauration définitive par un *appareil de prothèse physiologique.*

Le traitement mixte chirurgico-mécanique emprunte toute la thérapeutique précédente, l'acte opératoire se place ensuite et après que le maintien et l'utilisation physiologique des fragments ont été assurés pendant un délai suffisant. Un acte prothétique supplémentaire survient : l'immobilisation des arcades en rapport statique ; cette immobilisation doit être progressivement relâchée, la mandibule doit être alors maintenue en équilibre physiologique assez longtemps pour éviter que les tractions musculaires, ainsi que les efforts consécutifs à la mastication, provoquent le coincement, puis le plissement du greffon. L'immobilisation doit donc être réduite au blocage prolongé, puis au déblocage progressif des appareils de maintien des fragments en position physiologique (1). L'appareil définitif de prothèse restauratrice, fonctionnelle et esthétique, ne doit remplacer ce dernier que très longtemps après la mobilisation de la mandibule opérée.

Les cas de pseudarthrose traités uniquement par notre mécanique spéciale ne se comptent plus et les résultats satisfaisants, souvent surprenants, que

(1) Les appareils doivent être construits de façon à permettre ce déblocage sans retrait des attelles fixées à chacun des maxillaires et le dispositif de blocage retiré ne doit pas s'opposer à l'accomplissement de tous les mouvements mandibulaires et notamment les mouvements de latéralité : diduction.

nous avons pu enregistrer les uns et les autres, sont fort nombreux. Certes, nous ne considérons pas ce traitement comme une thérapeutique idéale, il n'est pas, croyons-nous, définitif ; mais ce n'est pas, comme certains l'envisagent, un expédient. C'est un palliatif puissant et heureux qui permet à nos malades ainsi améliorés d'attendre patiemment les progrès de la chirurgie spéciale. Dans certains cas le traitement prothétique peut être définitif.

Nous devons noter que le traitement mécanique et surtout prothétique des pseudarthroses médianes, *a priori* plus aisé, nous a souvent donné moins de satisfaction que celui des pseudarthroses latérales ; mais, compensation heureuse, la pseudarthrose est une solution plus fréquente des fractures latérales.

Si les moyens thérapeutiques aboutissent à des résultats variables suivant le siège de la lésion, il devient indispensable d'en rechercher les causes ; nous croyons devoir, en conséquence, tenter une classification thérapeutique des pseudarthroses de la mandibule.

Les pseudarthroses (1), quel que soit leur siège, peuvent être fibreuses ou lâches, serrées ou ballantes ; elles sont dues à des pertes de substance plus ou moins étendues ; enfin leur siège est variable.

Dans ses grandes lignes, le traitement comporte, pour toutes les pseudarthroses, les différentes phases que nous avons indiquées précédemment ; mais les moyens de réalisation varient avec chaque genre (étendue de la perte de substance), chaque variété (fibreuse ou lâche), chaque classe (siège).

La pseudarthrose a été définie : « articulation accidentelle produite entre les deux bouts non consolidés d'une fracture » (2), mais les lésions que nous rencontrons au maxillaire inférieur et que nous appelons pseudarthroses ne peuvent pas toujours être ainsi comprises, certaines en effet sont provoquées par des pertes de substance considérables et ne ressemblent en rien à une articulation artificielle.

A quel degré de délabrement devons-nous cesser de considérer la brèche osseuse comme une pseudarthrose ?

La réponse est facile si la perte totale d'une mandibule est constatée, ici en effet il ne saurait y avoir pseudarthrose puisque l'os entier a disparu ; si le traumatisme a détruit tout le maxillaire sauf la région supérieure des branches montantes et les condyles, si une moitié du maxillaire a disparu, il nous

---

(1) Nous n'envisageons la solution de la fracture en pseudarthrose qu'après un essai loyal et prolongé de contention des fragments et l'emploi de tous les moyens susceptibles de favoriser la consolidation. Même si la perte de substance est très étendue, nous pensons, car l'expérience nous l'a prouvé, qu'une consolidation peut se produire ; si minimes que soient les chances il y a tout intérêt de les tenter. Une solution de continuité ne doit être traitée comme une pseudarthrose définitive que si au minimum six mois de traitement rationnel en vue d'amener une consolidation ont abouti à un échec.

(2) *Dictionnaire de Médecine de A. Littré*. Édition refondue par A. GILBERT.

semble que ces grands traumatismes ne doivent pas être assimilés à des pseudarthroses, ils sont justiciables d'une intervention prothétique; mais, d'autre part, ils sont également justiciables d'une thérapeutique mécanique.

Professionnellement nous appelons pseudarthrose du maxillaire inférieur toute solution de continuité de l'arc mandibulaire, non consolidé ou non consolidable par ostéogénèse, sans tenir compte de l'étendue de la perte de substance.

Au cours de ce travail, nous traiterons des moyens mécaniques de conserver ou de restituer au maxillaire inférieur divisé les mouvemeuts indispensables à la mastication, c'est-à-dire à sa physiologie, et nous pensons ainsi remplir la tâche que le Comité d'organisation nous a confiée.

Les lésions peuvent être classées suivant leur siège en :

Médianes ou paramédianes;
Latérales simples ou unilatérales;
Latérales doubles ou bilatérales.

Dans chacune de ces classes, la pseudarthrose peut présenter des caractères distincts : « tantôt les fragments sont réunis par un tissu fibreux plus ou moins résistant, tenant les fragments plus rapprochés ou leur permettant des mouvements assez étendus (pseudarthrose fibreuse); tantôt les deux fragments sont indépendants l'un de l'autre, se terminent par un bout arrondi et sont séparés par des chairs (pseudarthrose lâche) » (1).

Ces caractères nous donnent deux variétés de pseudarthroses :

Fibreuses { serrées.
ballantes.

Lâches.

Enfin, la lésion peut offrir deux aspects différents au point de vue thérapeutique, suivant l'étendue de la perte de substance ; elle peut n'être justiciable que d'une restauration mécanique (fonctionnelle), elle peut nécessiter simultanément la restauration squelettique (esthétique) et mécanique (fonctionnelle).

Nous ne traiterons pas au cours de cette étude de la réduction des fragments, celle-ci dépend de l'orthognathie qui n'entre pas dans le cadre de ce rapport, et nous supposerons les fragments réduits dans l'exposé des méthodes de traitement mécanique des diverses pseudarthroses. Nous tenons néanmoins à attirer l'attention toute spéciale de nos confrères sur la nécessité d'accomplir

(1) A. Littré, *loc. cit.*

non seulement la réduction anatomique, mais surtout la réduction physiologique ; celle-ci a pour but l'établissement de l'équilibre cinématique et dynamique des fragments, cet équilibre est indispensable au rétablissement de la fonction, et au cours de ce rapport nous indiquerons, si cela nous semble nécessaire, comment on doit assurer le rétablissement ou le maintien de cet équilibre.

Un autre point commun à toutes les pseudarthroses fibreuses est l'organisation de la bride fibreuse réunissant les deux fragments. Cette bride est particulièrement intéressante dans les cas de pseudarthroses ballantes, elle peut offrir un point d'appui précieux à l'appareil de restauration ; lorsque tous les muscles contractés maintiennent les fragments cette bride fortement tendue offre une résistance très suffisante à la pression et si l'appareil s'appuie sur la totalité de sa surface sans la blesser elle peut contribuer à augmenter la puissance de mastication en permettant l'utilisation, dans cet acte, de la portion d'appareil qui la recouvre.

Comme nous l'exposait récemment dans une conversation privée notre ami Ruppe, cette bride est le produit d'un de ces faits de défense naturelle que nous constatons journellement. D'abord volumineuse, désordonnée dans sa forme comme dans ses points d'attache, elle s'organise petit à petit et arrive, en certains cas, à maintenir très solidement les deux fragments, mais ce travail est lent et demande de huit à douze mois. Ruppe, par des pressions exercées à l'aide de masses fixées aux appareils, comprime ou distend cette bride, en tel point qui lui semble indiqué, pour la modeler en quelque sorte et en faire une crête fibreuse dure, interposée entre les fragments dont elle relie les extrémités. Par ce travail de compression, la bride durcie offre en quelques mois (trois à six) une résistance suffisante pour permettre d'établir un appareil définitif qui l'utilisera pour le plus grand bien du blessé.

Cette bride semble durcir assez rapidement, et nous pensons que dans l'acte chirurgical futur (greffe) elle jouera un rôle favorable vraisemblablement important et contribuera au succès de l'opération. Les appareils de fixation des fragments dans les greffes trouvent leur point d'appui principal sur les dents ; un point d'appui secondaire fixé sur l'os même, et que la bride fibreuse organisée tendue par l'appareil pourrait assurer, nous semble devoir être d'un heureux secours.

Pseudarthroses médianes ou paramédianes.

Les pseudarthroses médianes présentent des caractères physiologico-pathologiques différents suivant l'étendue de la perte de substance.

A) La perte de substance n'englobe pas tout le tissu osseux sur lequel s'insèrent les abaisseurs ; elle est inter-abaisseurs.

B) La perte de substance s'étend à la presque totalité de la branche horizontale, mais ne dépasse pas la limite d'insertion des élévateurs inférieurs (masséter et ptérygoïdien interne), elle est inter-élévateurs inférieurs.

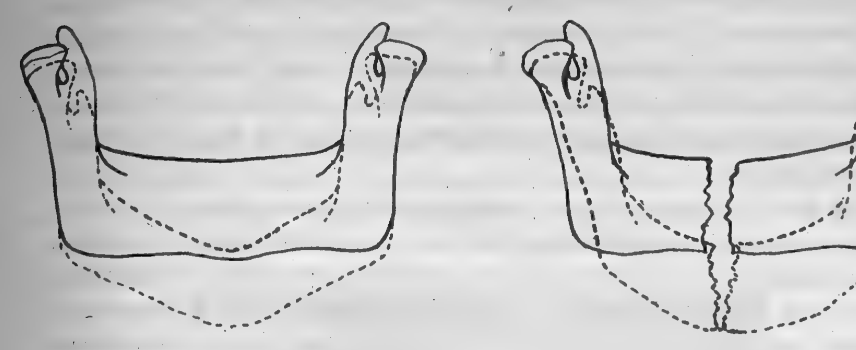


FIG. 1.

Abaissement d'un maxillaire sain. Même maxillaire fracturé, déviation des fragments dans ce mouvement.

(Face interne)

C) La totalité de la branche horizontale est détruite et avec elle une partie des branches montantes, elle est inter-élévateurs supérieurs.

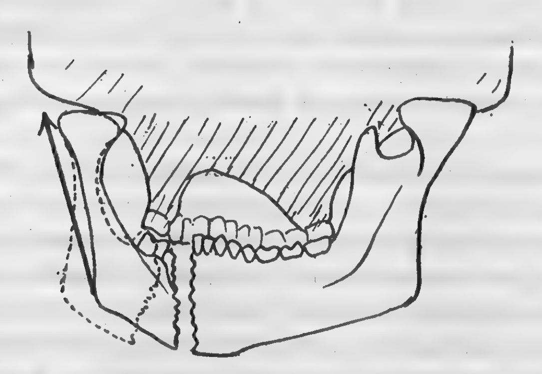


FIG. 2. — Déviation due à la contraction des élévateurs gauches. (Face interne, vue de 3/4.)

A) *La pseudarthrose médiane inter-abaisseurs* présente les caractères suivants : à l'ouverture buccale, par suite de l'action des abaisseurs sur chacun des fragments, ceux-ci sont attirés en bas et en dedans ; les angles de la mandibule s'effacent, étant attirés vers le plan médian, les fragments s'obliquent donc par rapport à ce plan, de haut en bas et de dehors en dedans (fig. 1).

Lorsque la mandibule s'élève, si la pseudarthrose départage également les groupes musculaires droit et gauche, et si ces groupes agissent synergiquement, les deux fragments s'élèveront simultanément et également; au cas contraire l'un d'eux (celui qui est le moins sollicité par les abaisseurs) s'élève plus rapidement; ses dents prennent contact avec leurs antagonistes, tandis que l'autre fragment poursuit son ascension. Dès que les deux fragments ont pris contact avec l'arcade supérieure, si les muscles élévateurs se contractent simultanément, la portion basilaire des fragments, sous l'action des masséter et des ptérygoïdiens internes, a une tendance à être basculée en dehors, chaque fragment pivotant autour d'un axe passant par sa ligne cuspidienne externe (fig. 2).

Si la pseudarthrose est serrée, ces déplacements seront limités et la mastication n'en sera pas sensiblement altérée; si la pseudarthrose est ballante, à ces déplacements viendront s'ajouter ceux que provoquera l'interposition d'un corps alimentaire contre les surfaces occlusales d'un seul fragment et l'arcade opposée; le fragment devant serrer le corps restera partiellement abaissé, tandis que l'autre, ne rencontrant aucune résistance, s'élèvera à la rencontre des surfaces antagonistes.

Le traitement mécanique de ces pseudarthroses, après réduction des fragments (1), comprend la confection d'un appareil emboîtant largement les faces linguales et vestibulaires des dents et de la crête alvéolaire de chacun des fragments; un pont reliant les selles ou attelles d'emboîtement doit combler la perte de substance en s'appuyant sur la surface supérieure de la bride fibreuse, des plots de tassement de cette bride doivent être progressivement grossis afin de donner à celle-ci la forme d'une crête tendue entre les deux fragments.

Cet appareil peut être amovible ou fixe, nous n'hésitons pas à préconiser l'appareil amovible dans ce cas. L'appareil mixte amo-inamovible est excellent dans le cas où l'on peut prendre point d'appui sur un grand nombre de dents. Cet appareil doit être simple, facilement réparable; une attelle fixée sur chacun des fragments et munie d'une glissière verticale, dans laquelle pénètre le bloc de restauration ou des pivots fendus attenant à celui-ci, représente le type de cet appareil. L'appareil fixe (pont) ne permettant pas la moindre mobilité aux fragments, tandis que les forces s'exerçant, comme

---

(1) Si la réduction doit être faite progressivement elle doit être faite physiologiquement; à cet effet les fragments seront réduits verticalement, puis maintenus suivant un même plan horizontal, tandis que s'exerce la force nécessaire à leur écartement pour rétablir la forme de l'arcade. (Voir : *Traitement physiologique des fractures et des luxations du maxillaire inférieur*, par G. VILLAIN, *Odontologie*, juillet 1916, et dans ce volume, p. 350 fig. 8 ; p. 405 n° IV. Ce procédé présente l'avantage de solliciter très rapidement la synergie musculaire droite et gauche et par suite de rétablir l'équilibre cinématique.

nous l'avons dit, sur la portion basilaire de l'os, les dents seules doivent s'opposer à ces déplacements et leur longévité se trouve, de ce fait, sérieusement compromise. Or la pseudarthrose chez l'édenté est une mutilation si grave que nous devons tout faire pour assurer la plus longue durée possible aux dents qui supportent la pièce prothétique. Il faut en outre songer aux difficultés des modifications ou des réparations ultérieures pour les hommes libérés habitant loin d'un grand centre.

E. Sauvez a cherché à rassembler les avantages des appareils fixes et amovibles en combinant pour les pseudarthroses médianes des pont articulés, ces articulations ont pour but de laisser à chaque fragment une certaine indépendance de mouvement par rapport à l'autre; ce procédé ne nous semble pas recommandable, il va à l'encontre du but physiologique poursuivi,



Fig. 3. — Appareil fonctionnel utilisable dans les cas de pseudarthrose médiane ballante, l'un des fragments ne présentant que de faibles moyens de rétention.

c'est un moyen de restauration esthétique sans valeur fonctionnelle puisque, laissant subsister la mobilité individuelle des fragments, il ne peut rétablir ou maintenir la synergie musculaire par l'équilibre cinématique et dynamique.

Si la pseudarthrose est ballante et si l'un des fragments ne porte qu'un petit nombre de dents, il faut éviter que les aliments interposés entre ces dents et leurs antagonistes n'affaissent le fragment dans l'effort exercé pour broyer l'aliment, car l'appareil soulevé par le fragment du côté opposé perdrait ainsi sa sustentation. On évite aisément cet inconvénient en emboîtant totalement les surfaces dentaires dans l'appareil amovible dont cette partie est composée d'une véritable gouttière (fig. 3).

Si les deux fragments portent un petit nombre de dents ou si la pseudarthrose est très ballante, les surfaces dentaires des deux fragments peuvent être ainsi emboîtées dans des gouttières qui sont reliées entre elles par la partie médiane (restauratrice) de l'appareil. Les gouttières, dans ce cas, ont pour but de solidariser les deux fragments dans tous les mouvements ainsi

que dans l'action plus violente que l'un des fragments doit opposer à la résistance d'un corps.

Si l'un des fragments est dépourvu de dents, la partie de l'appareil qui le contient doit être formée d'une selle emboîtant profondément la crête alvéolaire; si le vestibule gingivo-jugal ne présente pas une profondeur suffisante, celle-ci doit être créée par l'approfondissement chirurgical du sillon. Du côté lingual l'insuffisance de profondeur du sillon gingivo-lingual sera de même corrigée chirurgicalement si cela est nécessaire ; de ce côté, cependant, la nécessité de cette intervention est très rare, car nous trouvons au niveau de la face interne de l'angle de la mandibule la faculté de prolonger l'appareil très profondément par une languette qui se dirige d'avant en arrière et obli-

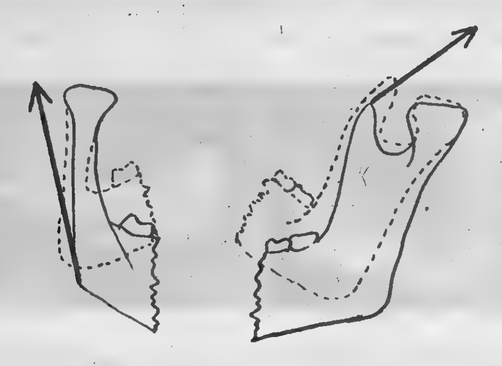


Fig. 4.— Déviation due à la perte de l'action des abaisseurs et à la contraction des élévateurs. (Face interne vue de 3/4.)

quement en bas au delà de la limite interne de la crête alvéolaire. Nous croyons très recommandable d'utiliser ces prolongements que Cl. Martin avait préconisés comme mode de rétention des appareils inférieurs chez les édentés.

Enfin, si l'un ou les deux fragments sont édentés, à moins que la pseudarthrose ne soit particulièrement serrée et dense, il est nécessaire d'utiliser les ressorts (ressorts en spirale connus des anciens prothésistes, ressort de Kazanjian ou bielle articulée à ressort) pour équilibrer l'appareil dans l'action cinématique de la mandibule. Un seul ressort est utilisé si un seul fragment est édenté. La position du ressort doit être calculée de façon à ce que son action applique toujours l'appareil contre la surface totale du fragment, si on se rappelle que dans l'abaissement la mandibule se déplace d'arrière en avant suivant un plan plus ou moins incliné; on trouvera que dans la majorité des cas, pour équilibrer l'appareil, les porte-ressorts devront être placés au niveau postérieur des appareils et la convexité du ressort devra être dirigée en avant.

B) La pseudarthrose médiane inter-élévateurs inférieurs présente les caractères suivants : elle est toujours ballante, l'action des abaisseurs ne se fait plus sentir, les branches montantes pivotant autour des condyles sont attirées en haut, l'angle mandibulaire s'efface par avancement et l'extrémité antérieure des fragments trouve un logement propice dans le vestibule buccal supérieur (fig. 4). Dans la contraction musculaire des élévateurs ces déplacements des fragments s'accentuent, et si leur réduction est trop longuement retardée les muscles sclérosés s'opposent au rétablissement de leur position normale. Dans d'autres cas la formation rapide d'un tissu cicatriciel reliant les fragments attire ceux-ci obliquement en dedans (fig. 5). Si les fragments portent encore une ou deux dents, la réducton peut se faire avec une facilité relative par les méthodes actuellement connues, mais en tenant compte,

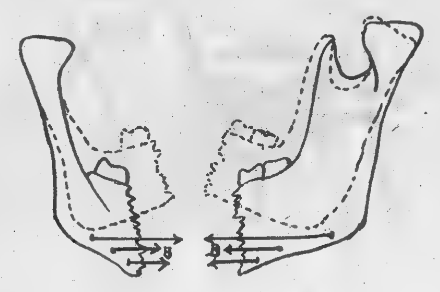


Fig. 5. — Déviation due à la traction du tissu cicatriciel.
B = action de brides cicatricielles (face interne, vue de 3/4).

comme nous l'avons dit, pour les pseudarthroses médianes inter-abaisseurs, du rétablissement et du maintien de l'équilibre physiologique des fragments.

Dans ces pseudarthroses, créées par une perte de substance très importante, la direction à donner au refoulement, puis le tassement des brides cicatricielles sont de grande importance. La restauration faciale joue un grand rôle dans ces mutilations et les appareils employés seront certainement traités par M. Ruppe, rapporteur du Congrès sur « les appareils utilisés pour la restauration faciale ». Ces appareils, si des dents existent, doivent être conçus, au point de vue du traitement mécanique, comme nous l'avons indiqué précédemment : gouttières mobiles recouvrant les dents restantes, emboîtant largement les fragments, et prolongées aussi loin que possible postérieurement dans les sillons gingivo-lingual et gingivo-jugal. On aura quelquefois recours aux ressorts pour remplacer l'insuffisance de la puissance d'abaissement et pour lutter contre la sclérose partielle des élévateurs.

Lorsque toutes les dents feront défaut, le traitement sera similaire, mais beaucoup plus difficile, la réduction ne pourra s'opérer que par refoulement.

Les appareils définitifs devront être munis de ressorts, le plus souvent à direction inverse (convexité en avant); mais nous leur préférons, dans ces cas, les bielles rétropulsives à ressorts qui, placées de chaque côté, s'opposent efficacement à la projection en avant des appareils, ainsi qu'au soulèvement de leur portion postérieure, lors de la contracture des élévateurs (fig. 6). Une attention toute particulière doit être apportée au montage des incisives pour assurer dans l'incision le contact des molaires antagonistes, à cet effet la tige de bielle ne doit pas buter au fond de son tube-télescope, un petit ressort à

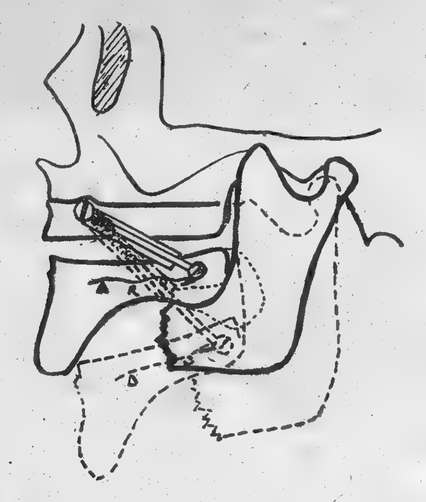


Fig. 6. — Bielle rétropulsive à double ressort, rétropulseur et abaisseur.

boudin doit être introduit au fond de celui-ci afin de permettre aux ptérygoïdiens externes de propulser le maxillaire restauré.

Dans ces pseudarthroses la perte de substance est telle que les appareils particulièrement volumineux doivent être susceptibles de subir une diminution de volume au moment de leur introduction dans la cavité buccale; nous avons, à cet effet, combiné un appareil démontable à clavette, qui a été utilisé, avec plein de succès, par MM. Roy et Martinier (fig. 7). Nous préférons cependant l'appareil réductible (ressorts) que M. Ruppe emploie (fig. 8), étant donnée la facilité avec laquelle le blessé, fût-t-il particulièrement maladroit, peut placer ou enlever son appareil.

C) La pseudarthrose médiane inter-élévateurs supérieurs est une pseudarthrose lâche, c'est une mutilation que nous n'avons pas personnellement rencontrée, mais qui peut se présenter. Ici les conditions seraient particulièrement défavorables, les fragments de branches montantes attirés en haut

s'enclaveraient dans les joues et la difficulté de placer des appareils résiderait dans le double inconvénient de ne plus avoir de moignons sur lesquels appuyer une prothèse, tandis que les tissus cicatriciels ne laisseraient qu'une place minime dans la cavité buccale.

De tels délabrements se rencontrent après une intervention chirurgicale, mais alors le prothésiste a pu d'avance préparer une pièce prothétique placée lors de l'intervention (appareil de Cl. Martin, arcade métallique de Verneuil).

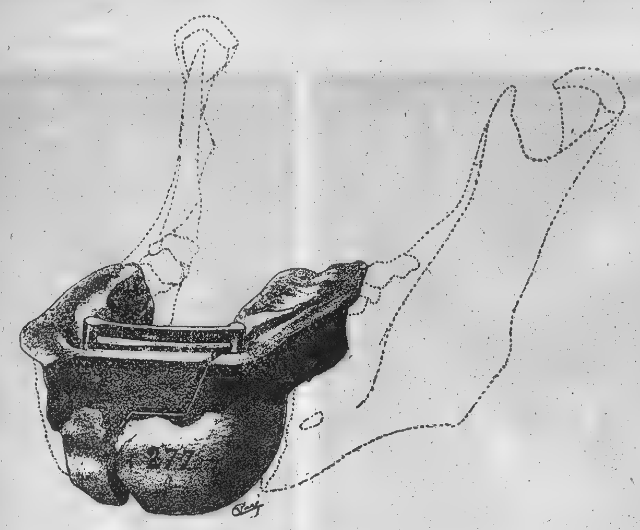


FIG. 7.

Cet appareil est en caoutchouc vulcanisé et en deux parties qui sont représentées légèrement séparées au niveau de la ligne brisée que l'on voit à la partie antérieure. Ces deux parties sont réunies par une barre centrale (représentée légèrement sortie à la partie supérieure), noyée dans le caoutchouc et qui se termine par deux tiges perpendiculaires s'enfonçant dans deux gaines correspondantes dans la masse du caoutchouc et fixée par une petite vis de serrage représentée à la partie antérieure de la partie gauche de l'appareil au niveau de la tige verticale de ce côté qu'elle vient coincer.

La partie figurée en clair à la partie inférieure de l'appareil représente la gutta-percha qui a été ajoutée après l'opération pour dilater la cicatrice. (*Traitement des blessures de guerre de la région maxillo-faciale*, par MM. Roy et Martinier, *Odontologie* 30 juin 1916.)

Il n'en est pas de même chez le blessé, une telle lésion entraîne une perte de substance molle considérable, le stock traumatique et la faiblesse du blessé s'opposent à toute intervention prothétique immédiate. Après quelque jours il est trop tard déjà et il devient nécessaire d'attendre la cicatrisation. Les appareils devront d'abord, par refoulements progressifs et interventions chirurgicales échelonnées, produire l'emplacement nécessaire à l'insertion de la prothèse; les appareils à masses et à volets-ressorts seront employés à cet effet. Dès qu'il sera possible, on cherchera à atteindre, puis à

maintenir les branches montantes dans une fourche formée par deux lames plates terminant l'appareil dans sa portion postérieure. Lorsqu'il est nécessaire de maintenir la branche montante et que celle-ci s'est élevée anormalement, nous ne craignons pas d'introduire un prolongement vestibulaire dans une large incision faite aux dépens des tissus mous du côté jugal; cette pratique nous a donné un très bon résultat et nous pensons qu'elle serait parfaitement indiquée dans le traitement d'une pseudarthrose médiane inter-élévateurs supérieurs, à la condition qu'il reste suffisamment de tissu osseux. En effet, cette

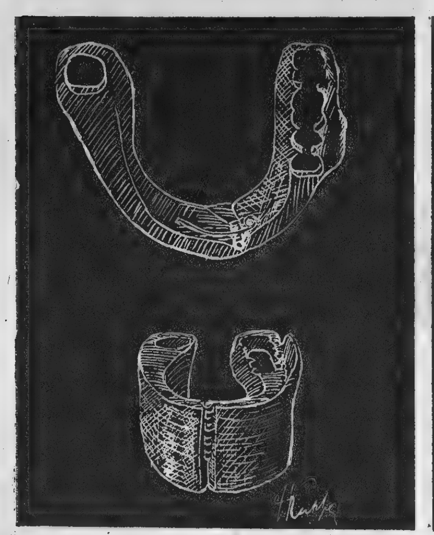




FIG. 8 et 9. — Appareils de restauration fonctionnelle utilisés par M. RUPPE dans les pseudarthroses médianes (schémas).

Fig. 8 : appareil à ressort facilitant l'introduction de l'appareil.
Fig. 9 : appareil similaire comprenant en outre un dispositif de réduction latérale de l'un des fragments.

portion de branche montante, si nous pouvons appuyer sur elle la partie postérieure de l'appareil, transmettra à celui-ci les mouvements de propulsion et, par suite, de diduction, indispensables à la mastication. Ces appareils, néanmoins, ont besoin de trouver un point d'appui solide pour éviter leur affaissement dans les tissus lorsqu'un aliment sera interposé entre leurs surfaces occlusales et celles des antagonistes. Les divers modes d'articulations employés pour restituer l'articulation temporo-maxillaire, perdue ou inutilisable, par Monod et Viel (1), ou par Schroder, ne permettent pas la préhen-

(1) J. MONOD. *Traitement des nécroses du maxillaire inférieur* (Société de Pathologie comparée, 13 décembre 1910.)

sion des aliments, sans affaissement de l'appareil; nous proposons d'utiliser la pseudo-articulation temporo-maxillaire que nous avons présentée à la Société d'Odontologie le 12 mars 1916 (1), et dont la description suit :

Cet appareil (fig. 10) a pour but la restauration prothétique de l'articulation temporo-maxillaire lorsque la perte de substance osseuse a entraîné l'inaction absolue des élévatenrs comme dans une hémi-résection mandibulaire.

L'appareil a pour but de permettre la préhension, la compression, la perforation, voire même la trituration partielle des aliments à l'aide de la prothèse nécessitée par la perte de substance.

Dans ce cas le but à atteindre est d'éviter l'affaissement du maxillaire et de la prothèse ou de celle-ci seulement s'il n'y a pas de base osseuse, lorsqu'un corps est interposé entre les surfaces artieulaires du haut et du bas.

La force élévatrice utilisée est celle du côté sain; la direction de la résultante des forces sur un seul côté est dirigée presque verticalemeut en haut et en dedans; mais étant donné que ses points d'application et son point d'appui sont externes par rapport au plan vestibulaire des molaires et prémolaires, la contraction des élévateurs sur un seul côté agit sur le maxillaire comme sur un levier du premier genre, les dents inférieures trouvant sur le corps alimentaire interposé entre elles et leurs antagonistes le point d'appui autour duquel bascule le maxillaire. Plus la tension musculaire est forte, plus le côté opposé s'abaisse, et par suite de l'absence de l'action synergique des muscles de ce côté l'équilibre n'est pas rétabli.

Pour solutionner ce problème, j'ai pensé à un système d'articulation qui fixerait l'extrémité de la prothèse inférieure à l'arcade supérieure (fig. 10 A) et donnerait ainsi un point d'appui postérieur (*a* fig. 10 B) à la portion de mandibule restaurée, transformant l'action dynamique en un levier du second genre, lorsqu'un corps alimentaire (*r* fig. 10 B) est placé entre ce point d'appui et l'insertion des seuls élévateurs restants, c'est-à-dire ceux du côté opposé de l'arcade (*p* fig. 10 B). Toutefois cette articulation ne peut pas être maintenue au même point dans l'ouverture de la bouche, car elle s'opposerait à l'abaissement mandibulaire de ce côté, il faut lui permettre de s'abaisser; mais alors nous perdons le bénéfice de son action, les corps ne pourront être broyés entre les deux surfaces antagonistes (fig. 10 C), d'où la nécessité de créer un accrochage automatique qui se produira dans l'élévation, tandis qu'au contraire il se détachera automatiquement dans l'abaissement. La figure 10 D indique comment on peut parvenir d'une manière simple à ce résultat. (Voir légende explicative de la figure.)

La trajectoire d'abaissement est déterminée par la méthode d'enregistrement intra-buccal (fig. 18); elle est découpée dans une plaque métallique, fixée à un appareil supérieur, la fente obtenue permettra le glissement d'une tige fixée à l'appareil inférieur; cette fente doit être légèrement prolongée distalement à sa partie supérieure suivant une faible déclivité, afin de fournir un accrochage s'opposant à la fois au glissement vertical et mésial (fig. 10 E). Le centre de rotation permettant le décrochage est calculé suivant l'angle A (fig. 10 E) découpé dans la plaque

(1) Georges Villain. *Traitement physiologique des fractures et des luxations de la mandibule* (Odontologie, août 1916.)

et formant butoir. Ce centre devra permettre un décrochage aussi rapide que possible dans l'abaissement ; il devra cependant, dans l'élévation, permettre de saisir un corps de la grosseur d'une parcelle alimentaire normale tout en maintenant l'accrochage (fig. 10 F).

Les mouvements de latéralité sont respectés en laissant à la tige-guide un jeu de 2 à 3 millimètres entre la plaque articulaire et la face vestibulaire de l'appareil (fig. 10 G[1] et G[2].)

La pseudo-articulation temporo-maxillaire est destinée à corriger l'absence des forces élévatrices, en empruntant la puissance des muscles élévateurs du côté opposé qui entraînent alors la totalité de la mandibule, elle reproduit également le mouvement mandibulaire intégral et normal du côté mutilé, cet appareil est donc à la fois dynamique et cinématique.

Pseudarthroses latérales simples ou unilatérales.

Les pseudarthroses latérales simples ou unilatérales présentent des caractères physiologico-pathologiques différents suivant le siège de la lésion.

Ici les troubles fonctionnels sont de la plus haute importance, ils éclipsent

---

Légende de la figure 10.

10[1] et 10[2] indiquent deux formes différentes et schématiques de pseudo-articulation temporo-maxillaire.

10 A : articulation temporo-maxillaire remplacée par une articulation simple ; la mandibule dans ce cas serait déviée, lors de l'ouverture de la bouche du côté de la fausse articulation, celle-ci ne permettant pas le mouvement de propulsion qui doit accompagner l'abaissement.

10 B : transformation dynamique lors de l'élévation, par suite de la création artificielle du point d'appui (articulation artificielle) en (*a*), tandis que la force élévatrice (*p*) ne s'exerce que sur un seul côté du maxillaire (hémi-résection du maxillaire). La mandibule travaille comme un levier du deuxième genre par suite de cette absence des forces élévatrices sur un côté.

10 C : l'articulation artificielle permet la propulsion, en même temps que l'abaissement, grâce au glissement du point articulaire (*a*) dans une rainure. Le corps interposé entre les arcades ne peut être broyé par suite de ce glissement ; d'où nécessité de construire une articulation qui maintienne le point (*a*) au sommet de la rainure articulaire dans l'élévation, tandis que ce même point doit pouvoir s'abaisser et s'avancer dans le mouvement d'abaissement du maxillaire. Il suffit, pour obtenir ce résultat, de faire pivoter le maxillaire inférieur autour d'un point (*o*) autre que (*a*), afin que celui-ci soit mobilisé suivant l'inclinaison en A (fig. 10 E) dans l'abaissement et puisse ainsi sortir du plan incliné postérieur continuant la rainure articulaire à son sommet, tandis qu'au contraire ce même point *a* pénétrera dans cette portion postérieure de la rainure lors de l'élévation (fig. 10 D).

La déclivité postérieure forme donc le verrouillage nécessaire au broiement du corps interposé entre les surfaces articulaires des dents, en empêchant le glissement en avant et en bas du point (*a*) (fig. 10 E) ; plus l'action musculaire sera puissante, plus le point (*a*) sera maintenu fortement.

La fig. 10 E indique des inclinaisous variables du plan de verrouillage (A) et le point de rotation (*o*) correspondant à ces plans. On remarquera que plus le point de rotation est éloigné plus tôt se produira le décrochage ou déverrouillage dans l'abaissement ; il faut noter alors que le corps à broyer devra être proportionnellement plus petit.

10 G[1] et 10 G[2] indiquent respectivement les coupes des pseudo-articulations temporo-maxillaires représentées schématiquement aux figures 10[1] et 10[2].

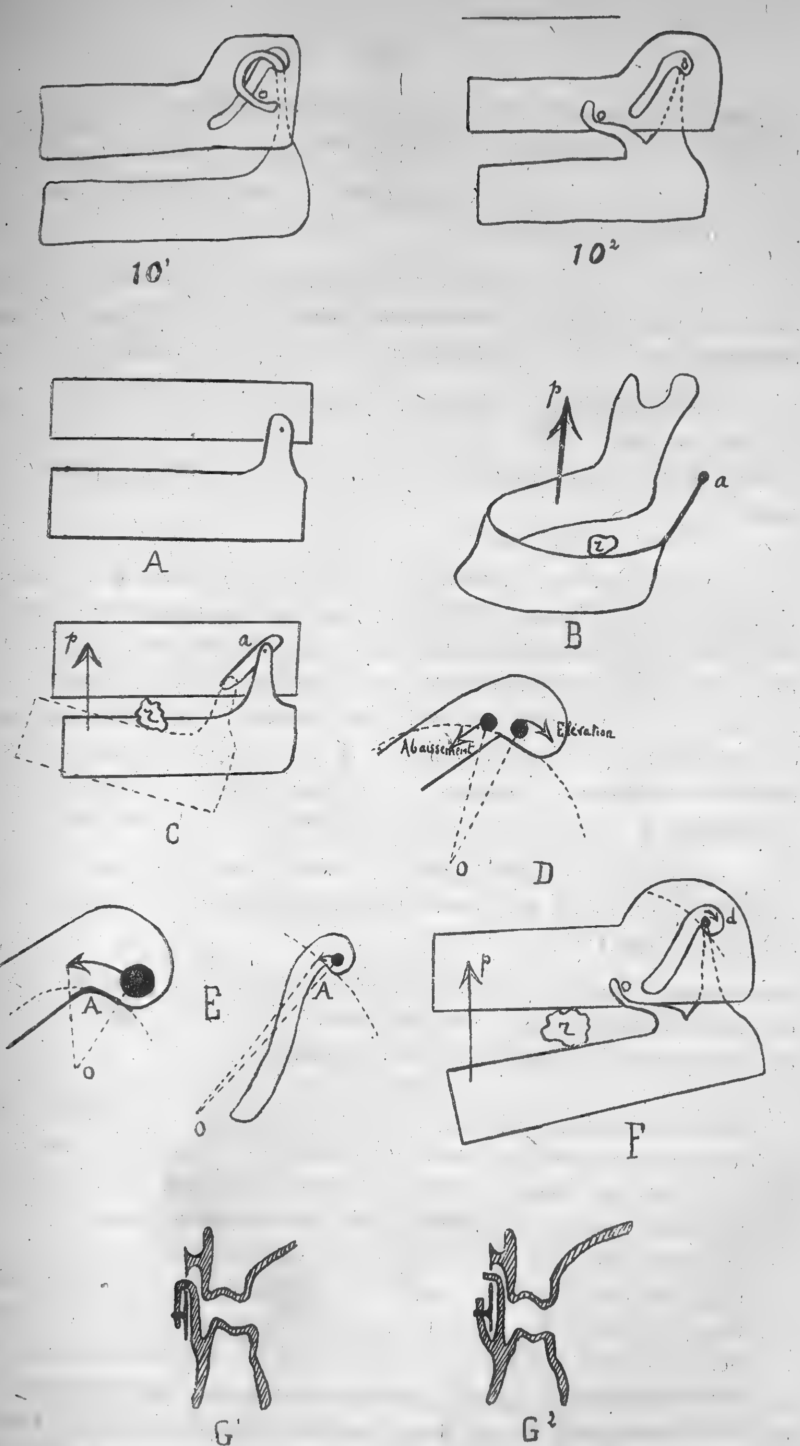


Fig. 10. — Pseudo-articulation temporo-maxillaire. (Voir légende, p. 482.)

les troubles esthétiques, ces lésions sont fréquentes et réclament de nous une thérapeutique essentiellement physiologique :

A) La perte de substance est antérieure aux insertions antérieures du masséter, elle est pré-élévateurs ;

B) La perte de substance est comprise entre les insertions antérieures du masséter et les insertions du temporal, mais au fragment osseux antérieur subsistent des attaches des élévateurs, elle est inter-élévateurs ;

C) La solution de continuité sépare le groupe des élévateurs du propulseur, elle est post-élévateurs.

Chacune de ces pseudarthroses peut être lâche ou fibreuse, serrée ou ballante.

A) *La pseudarthrose unilatérale pré-élévateurs* présente les caractères suivants : le grand fragment est dévié latéro-distalement, c'est-à-dire attiré vers la lésion; le fragment postérieur a tendance à s'élever et, s'il est dépourvu de dents, glisse en dehors dans le vestibule gingivo-jugal. Après réduction, le blessé peut avec une facilité relative placer le fragment antérieur en occlusion normale, mais la déviation se reproduit dès l'ouverture buccale (bouche en chantre de village); ces déviations sont en raison directe de l'étendue de la perte de substance. L'occlusion se fait en deux temps :

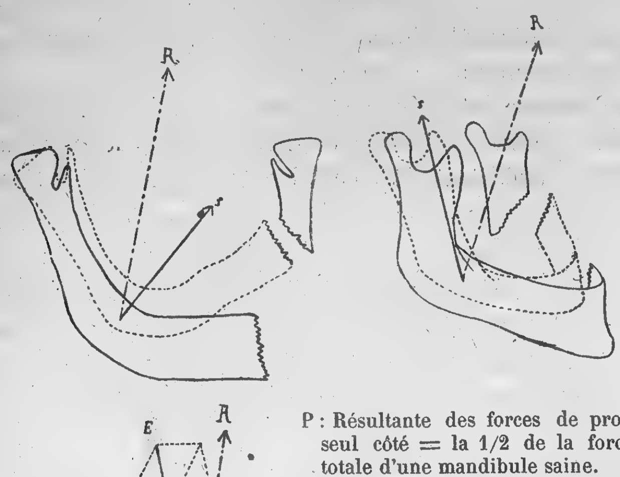
1er temps : le maxillaire s'élève en pivotant autour du condyle du grand fragment, les dents au bord du trait de fracture prennent contact avec leur antagoniste (fig. 11);

2e temps : le maxillaire pivote autour de ce point d'une part et du condyle du grand fragment d'autre part, pour assurer l'occlusion, les dents intermédiaires prenant alors contact avec leurs antagonistes.

C'est en faisant le parallélipipède des forces exercées sur les fragments dans une fracture pré-élévateurs unilatérale gauche avec perte de substance, par exemple, que l'on comprend pourquoi dans la fermeture de la bouche c'est l'extrémité du fragment qui s'élève plus rapidement que le centre de ce fragment (fig. 12), obligeant le blessé à mordre en deux temps.

Lorsque les dents sont en contact, si le blessé contracte ses élévateurs, l'extrémité du grand fragment ne recevant aucune insertion d'élévateurs, ceux-ci ne peuvent s'opposer à l'action de leurs homologues, la mandibule pivote alors légèrement autour d'un axe passant par la ligne cuspidienne vestibulaire des molaires du côté sain, la mandibule est ainsi basculée en dehors et les dents qui se trouvent situées à l'extrémité fracturée du fragment anté-

rieur perdent le contact qu'elles avaient pris avec leurs antagonistes (fig. 2). Dans la mastication, l'élévation se fait donc en trois temps :



E A P

P : Résultante des forces de propulsion d'un seul côté = la 1/2 de la force propulsive totale d'une mandibule saine.
E : Résultante des forces d'élévation d'un seul côté = la 1/2 de la force élévatrice totale d'une mandibule saine.
A : Résultante des forces d'abaissement des deux côtés = la totalité de la force d'abaissement, celle-ci s'exerçant totalement sur le grand fragment.
S : Résultante des forces P E A sur le grand fragment du maxillaire fracturé.
R : Représente ce que serait la résultante normale des forces de propulsion, d'élévation et d'abaissement sur un maxillaire sain. (Voir fig. 12.)

Fig. 11. — Résultante des forces s'exerçant sur le grand fragment d'une mandibule dans un cas de pseudarthrose latérale pré-élévateurs unilatérale.

Le schéma supérieur droit représente en R la résultante des forces de la mastication (côté droit) sur un maxillaire sain, S la résultante sur ce même côté du maxillaire fracturé à gauche entre les élévateurs et les abaisseurs, le schéma inférieur comparé à la figure 12 montre que la direction dissemblable de R et S vient de ce que la totalité des abaisseurs agit sur le grand fragment du maxillaire. La force s'exerçant suivant la direction S et le maxillaire n'ayant plus qu'un point d'appui (le condyle droit), si la force S agit, le grand fragment est élevé et rétropulsé ; mais comme il a un point d'appui à l'une de ses extrémités (condyle), l'autre extrémité (bord de la fracture) s'élève la première et elle subit de ce fait un déplacement latéro-distal très net ; le reste du maxillaire s'élève lorsque cette extrémité trouve un point d'appui par contact avec la surface antagoniste, le blessé mord ainsi en deux temps.

1° Élévation de l'extrémité fracturée du grand fragment ;

2° Pivotement du maxillaire autour de la dent la plus rapprochée de la perte de substance qui prend point d'appui sur ses antagonistes ; élévation, puis contact occlusal des dents du côté opposé ;

3° Renversement léger de la mandibule du côté sain et perte de l'occlusion des dents portées par ce même fragment au niveau de la lésion.

Le traitement des pseudarthroses unilatérales pré-élévateurs varie suivant le genre et l'importance de la lésion.

Si la pseudarthrose est fibreuse et serrée et si des dents subsistent sur chacun des fragments, la réduction obtenue, il suffira de placer un appareil formé d'attelles emboîtant fortement les dents et les bords alvéolaires de

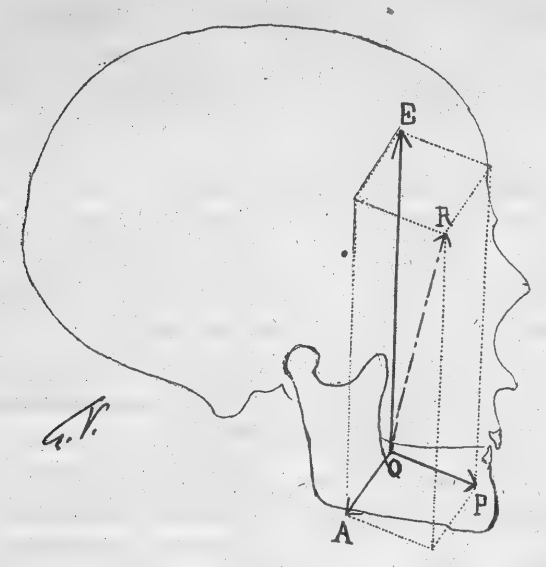


Fig. 12. — Parallélipipède des forces concourant normalement au mouvement de circumduction nécessaire au broiement des aliments (un seul côté).

E : Résultante des forces d'élévation.
O A : Résultante des forces d'abaissement.
O P : Résultante des forces de propulsion.

chacun des fragments, et reliées entre elles par un pont s'appuyant sur la bride fibreuse et restaurant la perte de substance.

L'appareil ainsi placé ressemble à un coin interposé entre les deux fragments ; l'action musculaire exercée sur chacun des fragments fatiguerait les dents supportant les attelles et voisines de la perte de substance, la rétention de l'appareil serait difficile par suite de l'attraction des fragments et de la tendance à la déviation consécutive. Un appareil fixe (pont) peut être construit, à la condition qu'il soit établi sur au moins trois dents solides appartenant à chacun des fragments.

Pour éviter la fatigue des dents, que l'appareil soit amovible ou fixe, il est nécessaire d'utiliser un mode de contention anti-déviation. Les procédés les

plus anciens sont ceux de l'ailette latérale, appelée également guide, et du plan incliné latéral. Ces deux procédés ont l'inconvénient de nuire considérablement à la mastication, le premier surtout, car l'ailette doit être placée du côté sain, c'est-à-dire du côté où la mastication peut le mieux s'accomplir en outre les mouvements de latéralité, diduction, sont complétement abolis. Nous préférons comme moyen de contention anti-déviation l'emploi des bielles dont nous avons donné la description (1).

Lorsque le fragment postérieur ne porte plus de dents, nous construisons une selle profonde, maintenant fermement le fragment qu'elle doit recouvrir largement sur ses portions latérales, et établie comme nous l'avons indiqué dans le traitement des pseudarthroses médianes ; cette selle est reliée à l'attelle emboîtant le grand fragment par le pont de restauration, l'appareil doit être fait d'une seule pièce rigide, il doit nécessairement être amovible et l'utilisation d'une bielle nous semble trouver ici une indication absolue (fig. 14).

Si la pseudarthrose pré-élévateurs est ballante le traitement doit être semblable à celui de cette lésion serrée, mais l'appareil doit être amovible. Dans le traitement de cette pseudarthrose le point difficultueux est souvent la réduction du fragment postérieur, surtout si celui-ci ne porte plus de dents. Dans ce dernier cas il est fortement attiré en haut par les muscles élévateurs, et notre action, hélas, est généralement trop tardive : la réduction quelques jours (15 à 20) après le traumatisme est aisée, plus tard l'attitude vicieuse du moignon est fixée, les muscles plus ou moins sclérosés s'opposent puissamment à sa réduction et l'absence de dents nous supprime tout moyen d'action sur le fragment. L'utilisation de la bielle nous a permis de constater, que, grâce au point d'appui qu'elle procure à l'extrémité ballante du fragment antérieur, ce dispositif, utilisé d'abord comme moyen de réduction du fragment antérieur, comme moyen de contention de ce même fragment ensuite, permet à la synergie musculaire de se rétablir assez promptement et nous avons fréquemment pu, après quelques semaines, construire une selle sur un fragment postérieur réduit sans que nous eussions eu à agir directement sur lui, l'action physiologique de la bielle ayant suffi à assouplir les élévateurs et à permettre la mobilisation normale de la branche montante.

Lorsqu'il sera nécessaire d'agir sur la branche montante, pour l'abaisser et la déplacer distalement, la selle devra être montée sur des glissières correctement dirigées, l'une d elles, formée d'une tige filetée, assurera l'extension progressive (fig. 13).

---

(1) Voir page 349.

L'appareil définitif prenant point d'appui sur le fragment de branche montante, il est nécessaire de solidariser étroitement les deux fragments ; dans l'élévation et surtout lors de la contraction simultanée des élévateurs nous avons vu comment les forces agissaient inversement sur les diverses parties du grand fragment ; dans l'abaissement le groupe des muscles élévateurs du côté lésé ne trouve aucune compensation de la part du groupe des abaisseurs, puisqu'ils sont séparés par une solution de continuité assurant à chaque fragment une grande mobilité ; il en résulte que lorsque le malade ouvre la bouche, le fragment postérieur ne s'abaissant pas synergiquement

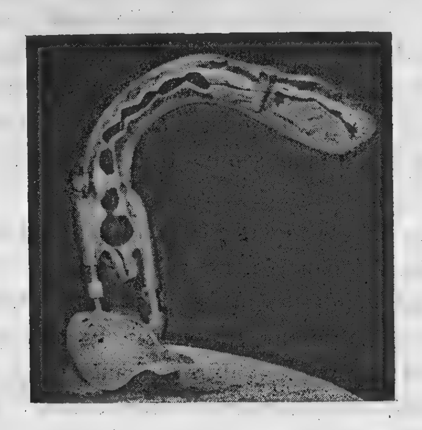


Fig. 13. — Appareil réducteur à selle extensible pour pseudarthroses latérales pro-élévateurs et interélévateurs inférieurs.

avec le fragment antérieur, l'appareil est soulevé par la selle qui prend point d'appui sur la branche montante.

Cet inconvénient peut être évité par l'application d'un appareil à selle scellé aux dents du fragment antérieur, mais nous reculons devant l'emploi de cette méthode vraiment compromettante pour les organes dont elle exige l'emprunt. L'utilisation de la bielle à ressort que nous avons préconisée en mars 1916, nous donne entière satisfaction.

Le ressort, après quelques semaines, peut être supprimé, l'équilibre dynamique s'étant établi.

La bielle a pour but de s'opposer au mouvement distal du fragment postérieur sollicité en arrière par les abaisseurs, en neutralisant l'effet de ces muscles elle supprime la pression constante que la selle exercerait sur le bord antérieur de la branche montante, pression qui rend l'utilisation de la selle insupportable pour le blessé.

Dans un cas d'hypéresthésie très prononcée de la muqueuse tapissant la branche montante notre colloborateur Cl. Plouvin a obtenu un très bon

résultat en utilisant une selle montée sur rotule (fig. 17), la selle d'abord très libre suivait les mouvements de la branche montante, la rotule fut progressivement coincée par serrage des vis et le mouvement de la selle rendu ainsi de plus en plus difficile jusqu'à immobilisation complète par blocage. Ainsi restauré le mutilé peut exécuter tous les mouvements mandibulaires, le ptérygoïdien externe du côté lésé propulse la branche montante qui entraîne l'appareil et avec lui le fragment antérieur; les élévateurs, en exerçant

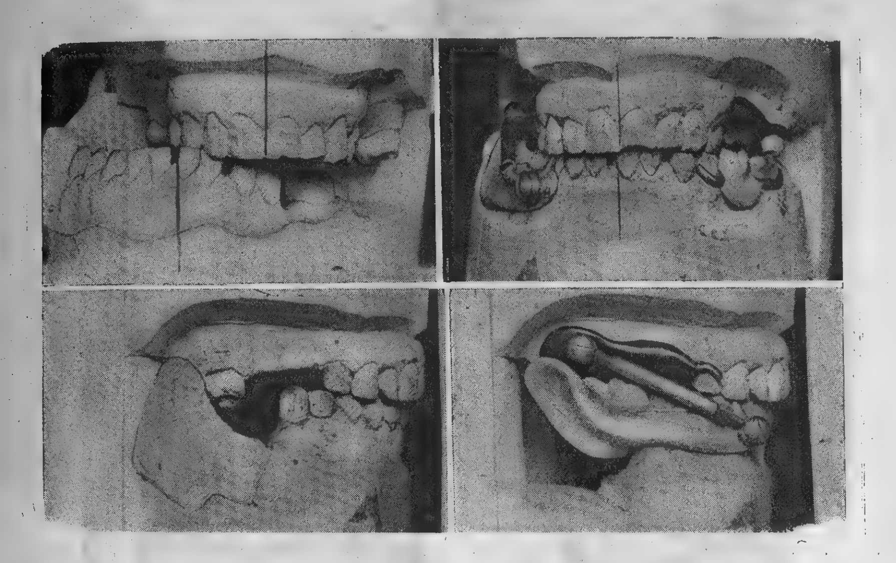


Fig. 14. — Pseudarthrose latérale pré-élévateurs.

En haut, à gauche : moulage représentant le rapport des arcades lorsque les fragments sont livrés à eux-mêmes.

A droite : mêmes rapports, l'appareil à bielle étant placé.

En bas, à gauche : moulages de profil, la branche montante et la portion de la branche horizontale peuvent facilement être emboîtées dans la selle formée par l'extrémité postérieure de l'appareil.

A droite : l'appareil est placé sur le moulage dont on a supprimé la partie postérieure pour montrer comment la concavité de la selle emboîte le fragment postérieur.

leur action sur l'extrémité de l'appareil, permettent la récupération d'une puissance de mastication très satisfaisante. (fig. 15 et 16.)

Si la perte de substance ne permet pas d'utiliser la branche montante et si la pseudarthrose est ballante ou lâche, les conditions deviennent particulièrement défavorables. Tandis que les abaisseurs exercent toute leur action sur le grand fragment, aucune action des élévateurs ne peut lui être transmise du côté lésé, il y a rupture absolue et permanente de l'équilibre. Le traitement mécanique doit alors avoir pour but de donner un deuxième point d'appui postérieur au grand fragment, et le fragment postérieur est livré à lui-même. Si une bride fibreuse relie l'extrémité ballante du grand fragment à un plan



Fig. 15.

(Voir légende p. 491)

postérieur supérieur fixe, comme nous l'avons souvent constaté, l'utilisation d'une bielle placée presque horizontalement permet d'assurer une puissance d'élévation suffisante; mais si la pseudarthrose pré-élévateurs est lâche, le

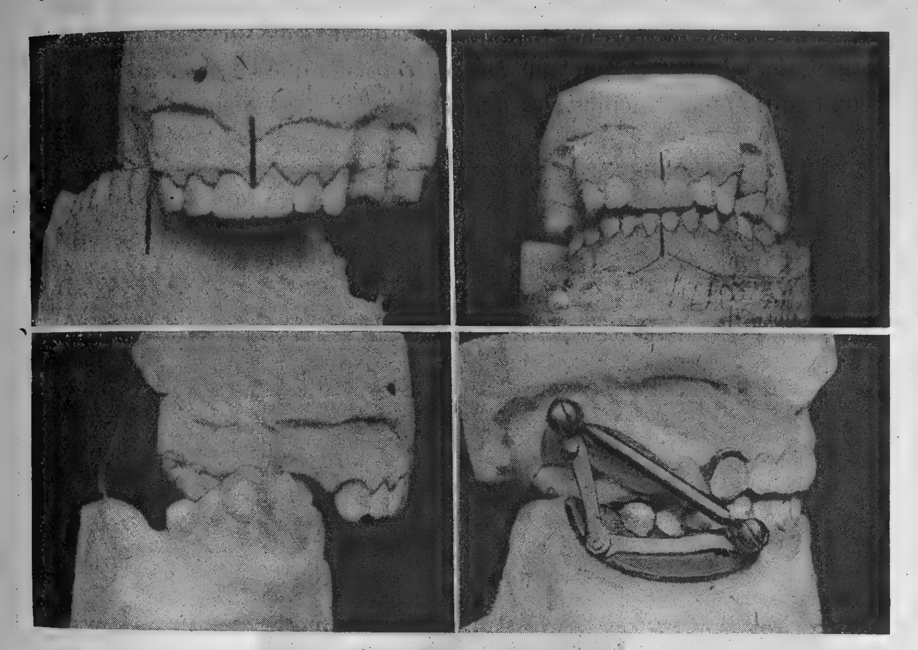


Fig. 16. — Pseudarthrose latérale pré-élévateurs.

A gauche : déviation consécutive.

A droite : déviation corrigée par l'appareil; en bas, à droite, l'appareil à bielle à manivelles représenté sert à corriger la déviation de la « bouche en chantre de village ». (Voir photographies fig. 16 *A*.) Cet appareil a servi à la rééducation musculaire; celle-ci terminée, il fut remplacé par un appareil muni d'un prolongement postérieur emboîtant la branche montante dans une selle. (Voir fig. 15 et 17.)

seul moyen de venir en aide au blessé est l'emploi de la pseudo-articulation temporo-maxillaire décrite précédemment (fig. 10).

B) *Les pseudarthroses unilatérales inter-élévateurs* sont caractérisées par la faiblesse fréquente des signes objectifs qui nous les révèlent.

Légende de la figure 15.

Fig. 15. — Pseudarthrose latérale pré-élévateurs

avec perte de substance s'étendant de $\frac{|}{5|}$ au tiers supérieur de la branche montante.

Les moulages de ce blessé sont représentés figure 16.

En haut : les photographies représentent, à droite, la déviation; à gauche, le fragment ramené et maintenu en bonne occlusion par une bielle.

Au milieu : à gauche, la déviation entraine une asymétrie faciale très marquée; à droite, résultat de la restauration esthétique par la bielle.

En bas : à gauche, le blessé ouvre la bouche en *« chantre de village »*; à droite, l'ouverture buccale normale est rétablie par l'usage d'une bielle à manivelles.

A l'état statique (occlusion), généralement aucune déviation n'est apparente si le blessé possède la majorité de ses dents, des cuspides aigus et bien engrenés et s'il y a antagonisme du côté lésé. La lésion devient apparente si le malade ouvre la bouche. Celle-ci s'abaisse en subissant une faible déviation du côté blessé (bouche du chantre de village). Un examen attentif permet, lors de la fermeture buccale, de constater que l'occlusion se fait en deux temps : premier temps, les dernières dents (postérieures) du côté lésé

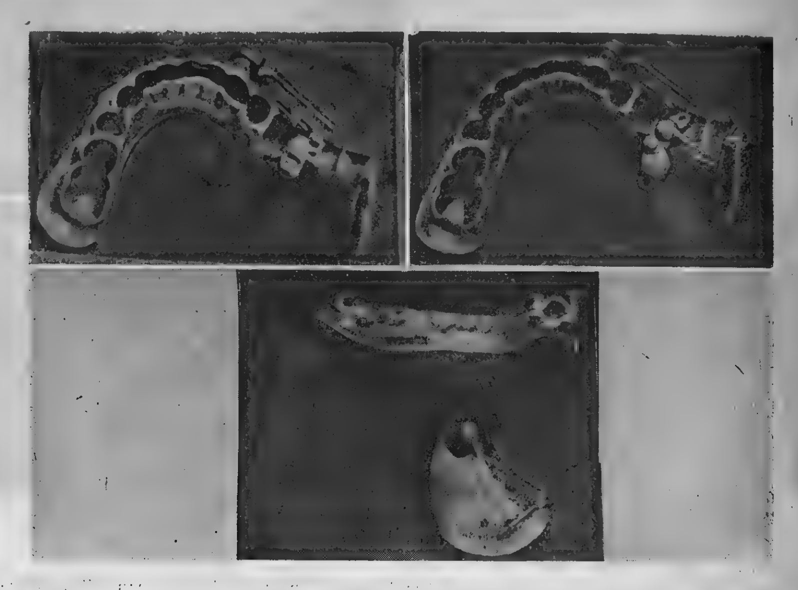


Fig. 17. — Appareil utilisé dans les pseudarthroses latérales, pré-élévateurs, à fragment postérieur édenté, — chez des sujets supportant mal le prolongement postérieur.

La selle d'emboîtement de la branche montante, montée sur rotule pour en faciliter l'accoutumance. Le ressort a pour but de maintenir la selle dans la position requise, mais il permet une certaine élasticité. Employé très faible les premiers jours, il est progressivement remplacé par un ressort plus puissant et finalement par un fil assez rigide pour ne plus permettre aucun mouvement d'élévation de la selle par rapport à l'attelle.

Deux vis permettent de bloquer progressivement la rotule jusqu'à complète immobilisation de la selle sur l'attelle.

entrent d'abord en contact ; deuxième temps, la mandibule pivote autour de ce point jusqu'à occlusion absolue.

S'il y a perte de l'antagonisme par absence de dents à l'un des maxillaires du côté où se trouve la pseudarthrose, on note, lors de l'occlusion, une déviation disto-latérale et une déviation verticale par élévation de ce côté. La déviation persiste, mais ne s'accentue pas à l'ouverture buccale ; l'occlusion ne se fait plus en un seul temps par défaut de point d'appui postérieur du côté lésé.

L'absence relative de déviation disto-latérale s'explique par le siège de la

fracture : le temporal du côté blessé n'agit plus sur le grand fragment, seuls les masséters (externe et interne) élèvent ce côté de la mandibule ; or, la direction oblique en avant de ce groupe musculaire compense en partie l'action rétropulsive des abaisseurs. La déviation apparaît dès l'ouverture buccale, par manque de propulsion due à la perte de l'action du ptérygoïdien externe ; celui-ci agit sur le fragment postérieur, mais l'action du temporal annihile son effort ; enfin ce fragment ne peut transmettre le mouvement de propulsion au fragment antérieur.

Les pseudarthroses unilatérales inter-élévateurs n'altèrent pas très sensiblement la puissance d'élévation ; elles nuisent à la mastication, parce qu'elles entraînent la perte du mouvement de propulsion. Elles ne laissent pas



Fig. 18. — Apparei physiologique de maintien muni d'une bielle à manivelles à double butoir pour traitement des pseudarthroses latérales inter-élévateurs chez un sujet ayant conservé l'antagonisme des dents.

percevoir une grande mobilité ; il est d'abord difficile de saisir le fragment postérieur, mais la disposition des muscles sur ces fragments est suffisante à faire comprendre ce peu de mobilité, surtout si l'on songe à la large surface d'insertion des masséters.

Le traitement de ces pseudarthroses, lorsque l'absence de perte de substance ou la présence d'un bon antagoniste a évité la déviation verticale, consiste à rendre au malade le plus possible du mouvement de propulsion et à éviter l'occlusion en deux temps ; ce résultat est facilement obtenu par l'emploi d'une bielle à manivelles à double butoir (fig. 18) ; l'un, placé derrière la manivelle verticale, oblige la mandibule à se propulser de ce côté, comme de l'autre, lors de l'ouverture buccale ; l'autre butoir, placé sous la manivelle horizontale et aussi distale que possible (dût-on prolonger la manivelle horizontale au delà de son point d'articulation comme l'indique la figure 18), arrête l'élévation mandibulaire et rétablit le parallélisme des arcades au moment où elles vont prendre contact.

Si l'antagonisme fait défaut ou s'il n'est pas très distal, il faut réduire la déviation verticale par élévation du côté mandibulaire lésé.

Pour faire cette réduction, il faut tenir compte de l'opposition des seuls muscles élévateurs agissants : les masséters; si, en effet, on place un plod en avant de ceux-ci, on crée un « couple » qui accentue la déviation (fig. 19 A). Il faut placer ce côté du maxillaire dans des conditions telles que la branche horizontale, sollicitée par les muscles élévateurs (masséters), travaille comme un levier du troisième genre (fig. 19 B). On obtient ce résultat en plaçant aussi distalement que possible une bielle verticale; celle-ci est fixée sur la

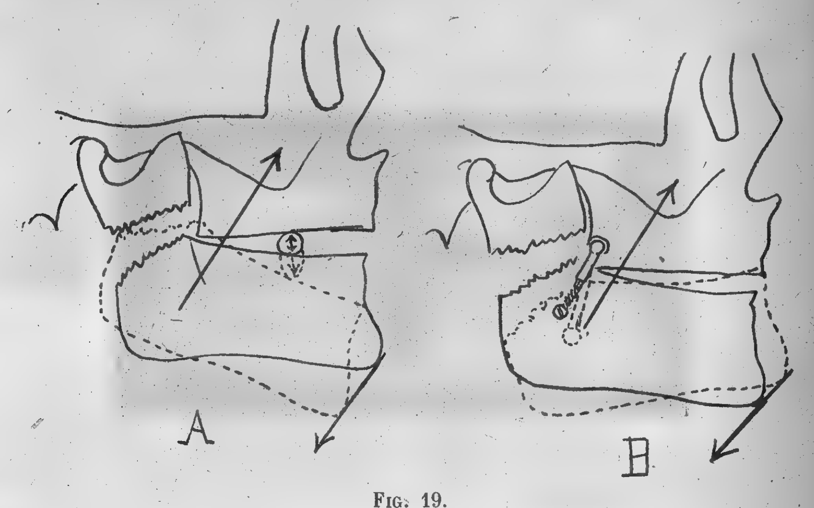


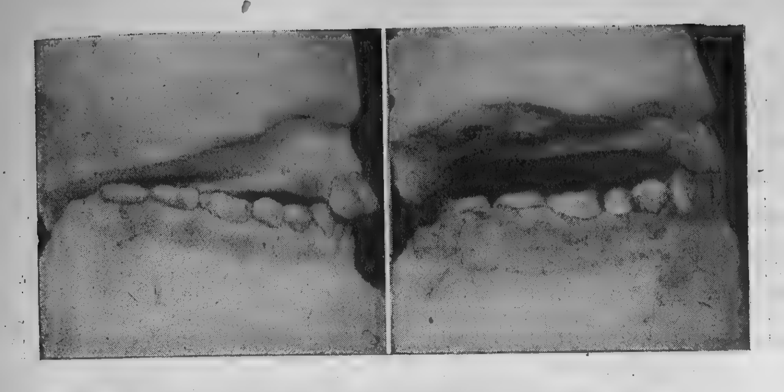
Fig. 19.

Corps placé entre les élévateurs et les abaisseurs (création d'un couple).

Corps placé derrière les élévateurs (levier troisième genre).

face linguale d'une attelle et à l'extrémité d'un prolongement distal (le plus loin possible); la tête de bielle supérieure placée au niveau de la tubérosité du maxillaire supérieur est formée d'une articulation à genouillère ou à rotule; la tige de bielle est filetée, afin de permettre d'augmenter la distance séparant les attaches de bielle et, par conséquent, d'éloigner la portion postérieure du maxillaire de la surface antagoniste; l'action des masséters, plus puissante que celle des abaisseurs, élève la partie antérieure de la mandibule (fig. 19 B et 20 A et B).

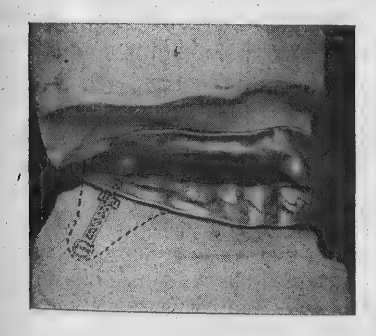
Simultanément on fait agir une bielle propulsive pour corriger la déviation latéro-distale. L'appareil définitif comprend une bielle destinée à s'opposer au retour de la déviation latéro-distale. Cette bielle, lors de la fermeture buccale, rencontre un butoir placé sur l'appareil inférieur afin d'éviter l'occlusion en deux temps (fig. 20 C et 20 D).



A.



C





B D

Fig. 20. — Appareils utilisés dans le traitement des pseudarthroses latérales inter-élévateurs chez un sujet ayant perdu l'antagonisme dentaire du côté blessé.

En haut à gauche moulages indiquant la déviation disto-verticale par élévation consécutive à cette lésion.

En haut à droite moulage de ce blessé après réduction. La réduction fut obtenue par une bielle verticale placée très distalement. (Voir fig. 19 B). Avant son entrée dans notre service ce blessé fut traité longtemps sans succès à l'aide d'un appareil destiné à corriger la déviation par exhaussement de l'occlusion (fig. 19 A), le dispositif indiqué figures de gauche au milieu et en bas permit d'obtenir la correction de la déviation en moins d'un mois alors que celle-ci datait de dix-sept mois.

A = Appareil de réduction bouche ouverte.

B = Appareil de réduction bouche fermée, la déviation est réduite. (Voir moulage en haut, à droite.)

C = Appareil physiologique définitif de restauration et de maintien.

D = Même appareil de profil, à noter sur l'appareil inférieur le butoir qui s'oppose à l'occlusion en deux temps, sur l'appareil supérieur la gencive artificielle est fortement grossie et forme plod d'extension jugale destiné à corriger chez ce sujet un affaissement de la joue, particulièrement inesthétique. (Voir résultat fig. 21.)

Le résultat obtenu chez un mutilé atteint d'une pseudarthrose inter-élévateurs avec perte de l'antagonisme par absence de $\frac{8,7,6,5,4,3|}{|}$ est représenté par la figure 21, les appareils utilisés sont illustrés fig. 20. L'abaissement de l'angle mandibulaire obtenu par la bielle verticale est très sensible sur les figures 20 et 21, le blessé avait été traité plusieurs mois sans résultat par tentative de surélévation de l'occlusion au niveau de $\frac{|}{5 \text{ et } 4|}$ (fig. 19 A), la déviation fut corrigée en moins de quatre semaines en plaçant une bielle verticale aussi distalement que possible derrière $\frac{|}{8|}$ (fig. 19 B).

C) *Les pseudarthroses unilatérales post-abaisseurs* (perte du condyle) présentent les mêmes caractères que les inter-abaisseurs, mais ici la déviation disto-latérale est toujours très forte ; cette déviation s'explique par la persistance de l'action de tous les rétropulseurs, y compris le temporal, tandis que l'action propulsive du pterygoïdien externe ne peut plus se faire sentir.

Le traitement de ces pseudarthroses, si la réduction et le maintien n'ont pas été opérés, nécessite une série de manœuvres : 1° réduction et maintien anatomiques par une bielle propulsive ; 2° réduction physiologique par bielle à manivelles et double butoir ; 3° maintien définitif par guide-butoir.

L'emploi de cette méthode nous a donné de si bons résultats, que nous croyons devoir exposer ici l'un des nombreux cas auxquels nous l'avons appliquée ; il s'agit d'une destruction totale du condyle gauche par projectile :

1° *Réduction*. — Opérée par appareil à bielle propulsive active placée le 10 novembre 1915 (fig. 22 A), la réduction est obtenue le 18 novembre 1915. La bielle active est alors remplacée par une bielle passive (fig. 22 B).

Le blessé est tenu en observation, les rapports d'occlusion sont rétablis et se maintiennent parfaitement (1). Mais à l'ouverture buccale, par suite de la perte de substance de la région de l'articulation temporo-maxillaire et de la perte de l'action du ptérygoïdien externe gauche, une forte déviation disto-verticale par élévation

Légende de la figure 21.

Fig. 21 *A*. — Pseudarthrose latérale inter-élévateurs chez un blessé ayant perdu l'antagonisme des molaires du même côté.

Les photographies de gauche indiquent les déviations consécutives, celles de droite représentent le blessé amélioré par le port de l'appareil représenté figure 20, qui représente également les moulages de ce blessé avant et après correction

A noter sur la photographie inférieure gauche l'élévation particulièrement accentuée de l'angle mandibulaire (marquée d'une +).

La photographie inférieure droite montre cette déviation corrigée, on se rend compte : par l'emplacement de la croix, de l'abaissement obtenu grâce au dispositif représenté sur les figures 19 *A* et 20 *B*.

(1) L'engrènement des dents de ce blessé présentait, avant la blessure, une malocclusion linguale de $\underline{2,1|1,2}$ comme l'indique l'abrasion de ces dents (fig. 22 H), cet engrènement a été respecté lors de la réduction.



Fig. 21.

(Voir légende p. 496.)

persiste (bouche du chantre de village) (fig. 22 B, C, D). Cette déviation n'est pas corrigée parce que la bielle dans l'ouverture buccale offre un centre de rotation fixe, pour que le mouvement soit normal il faudrait que le centre de rotation se déplaçât en avant et en bas (passe du condyle).

En outre, dans la fermeture buccale, l'occlusion continue à se produire en deux temps.

Pour corriger ces déviations, deux manivelles articulées entre elles furent ajoutées à la bielle (bielle à manivelles fig. 22 E), la manivelle verticale rencontre par son bord postérieur le butoir destiné à provoquer automatiquement le changement de centre de rotation ; la manivelle inférieure bute, par son extrémité postérieure, contre le bord relevé de l'appareil, formant ainsi un autre butoir s'opposant à l'élévation du maxillaire et répartissant les résistances sur l'ensemble des dents, au lieu que, seule, la dernière molaire subisse cet effort ; grâce à ce butoir, l'occlusion se fait en un temps (fig. 22 E et 22 I).

L'action de cette bielle à manivelles est illustrée par la figure 22 :

1er temps de l'ouverture buccale. — Le centre de rotation gauche de la mandibule est l'articulation supérieure de la bielle, la bouche est entr'ouverte, la manivelle verticale rencontre le butoir postérieur (fig. 22 F), la bouche s'ouvre normalement, la ligne médiane n'est pas déviée (fig. 22 G).

2e temps de l'ouverture buccale. — La manivelle verticale fixée par le butoir, le centre de rotation de l'ouverture buccale se transporte au point d'articulation des deux manivelles, la mandibule en s'abaissant est conséquemment déplacée en avant, suivant ainsi le mouvement d'abaissement normal ; la bielle peut s'allonger grâce à sa disposition (tige glissant dans un tube, [fig. 22 K), la bouche s'ouvre normalement, sans déviation de la ligne médiane (fig. 22 L).

La bielle à manivelles supplée à l'action du propulseur, ptérygoïdien externe gauche, et les conséquences esthétiques de ce mécanisme sont illustrées par les figures 22 D et 22 M.

2° *Contention*. — Chez ce blessé, la perte de substance (condyle) n'étant pas, quant à présent, susceptible d'un traitement chirurgical, il devenait nécessaire de maintenir les rapports d'occlusion et d'articulation pour permettre à la nature de compenser, si possible, la perte de substance, le traitement cinématique devait prendre dans ce cas une place prépondérante ; le mouvement mandibulaire normal

---

Légende de la figure 22

Fig. 22. — Soldat Ra... Antoine. Pseudarthrose post-élévateurs gauche, avec perte de substance (condyle).

A. Appareil de réduction à bielle propulsive active en place (la réduction est opérée).
B, C, D. La bielle active est remplacée par une bielle passive, dans l'ouverture buccale la mandibule pivoteaut our du point d'articulation supérieur de la bielle, la bouche s'ouvre obliquement (bouche du chantre du village).
E, I. A la bielle est ajoutée une double manivelle à butoir postérieur et butoir vertical.
F, G. Action de la bielle à manivelle (1er temps) : la bouche est entr'ouverte, le point de rotation de la mandibule est l'articulation supérieure de la bielle, la manivelle verticale rencontre alors le butoir postérieur.
K, H, L. Le point de rotation se transporte à l'articulation inférieure des manivelle (2e temps). La mandibule est projetée en avant (la bielle s'allonge par glissement).
M. La bouche s'ouvre normalement.

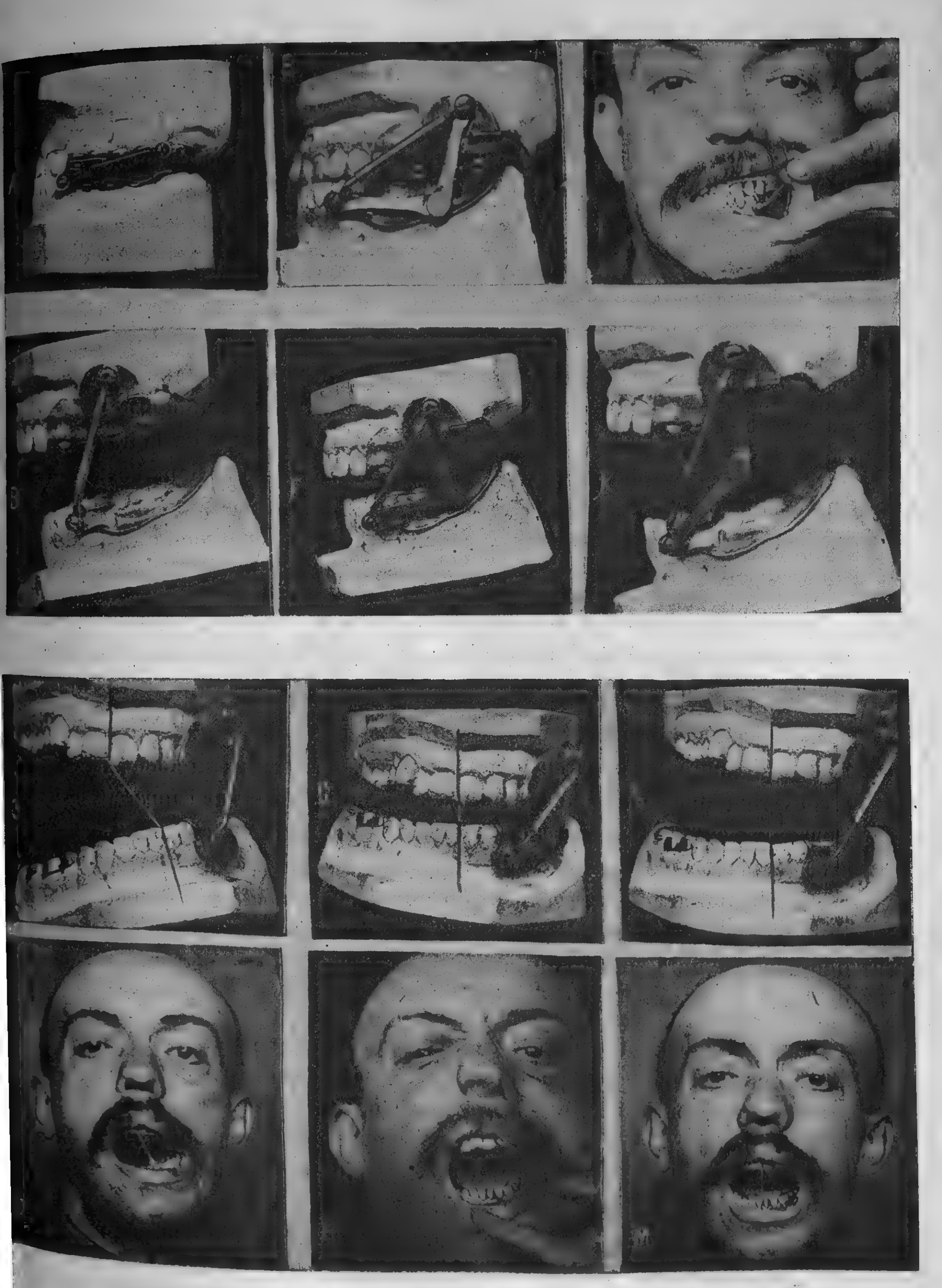


Fig. 22.

(Voir légende p. 498.)

établi par la bielle à manivelles, un appareil guide-butoir (fig. 23) fut placé, le 12 mars 1916, pour maintenir l'équilibre dynamique et cinématique le temps nécessaire à la restauration naturelle.

Cet appareil guide la mandibule dans l'ouverture et la fermeture de la bouche et permet les mouvements latéraux les plus amples (fig. 23) ; l'action physiologique préétablie (par la bielle à manivelles) est maintenue par ce dispositif qui représente à la fois un appareil de contention et de restauration.

Résultat. — Puissance dynamique très bonne, occlusion parfaite, pas de déviation appréciable à l'ouverture buccale.

L'appareil définitif à utiliser dans les pseudarthroses post-élévateurs est le guide-butoir (fig. 23), il se compose d'une gouttière fixée à un appareil supérieur ; cette gouttière est ouverte mésialement et a la forme de la trajectoire enregistrée sur le malade et dans sa bouche, après réduction, l'extrémité supérieure de cette gouttière est courbée en avant. Dans cette gouttière glisse un butoir formé d'une tige très rigide montée sur un tube soudé à l'appareil inférieur afin de permettre les déplacements latéraux dans la diduction.

Lors de l'ouverture et de la fermeture de la bouche, le butoir glisse sur le fond de la gouttière et entraîne la mandibule, suivant la trajectoire normale qu'elle doit parcourir dans l'abaissement (fig. 23).

La trajectoire normale est enregistrée de la façon suivante : on fixe sur la face vestibulaire de l'appareil supérieur une plaque d'enregistrement (fig. 24) recouverte d'une couche de cire épaisse d'un millimètre ; sur l'appareil inférieur, on soude une tige coudée de façon à ce que celle-ci prenne contact avec la plaque d'enregistrement. L'appareil mis en bouche, les dents en occlusion, on rabat la tige coudée afin que son extrémité pliée à angle droit pénètre dans la cire ; le blessé est alors prié d'ouvrir la bouche, le maxillaire inférieur est guidé dans l'ouverture de la bouche par l'opérateur, la ligne médiane servant de point de repère.

Le guide-butoir doit se placer aussi distalement que possible, afin de réduire au minimum sa hauteur et par suite sa gêne ; la trajectoire parcourue est généralement très courte au niveau des denxième et troisième grosses molaires. Le guide-butoir a pour but : 1° de donner au maxillaire un point d'appui postérieur en remplacement du condyle ; 2° de limiter l'action des élévateurs pour éviter la tendance à l'élévation de l'extrémité postérieure du maxillaire. La partie supérieure de la gouttière est courbée en avant afin d'offrir un arrêt lors du mouvement vertical à l'extrémité supérieure du butoir articulé ; 3° de guider la mandibule en lui faisant décrire sa trajectoire normale dans l'ouverture de la bouche.

PSEUDARTHROSES BILATÉRALES

Le pronostic de ces pseudarthroses varie selon le siège des pertes de substance. Leur thérapeutique emprunte, pour chaque côté, le traitement approprié à la variété de pseudarthrose. Un cas particulièrement navrant est celui de la pseudarthrose pré-élévateurs bilatérale fatalement ballante ou

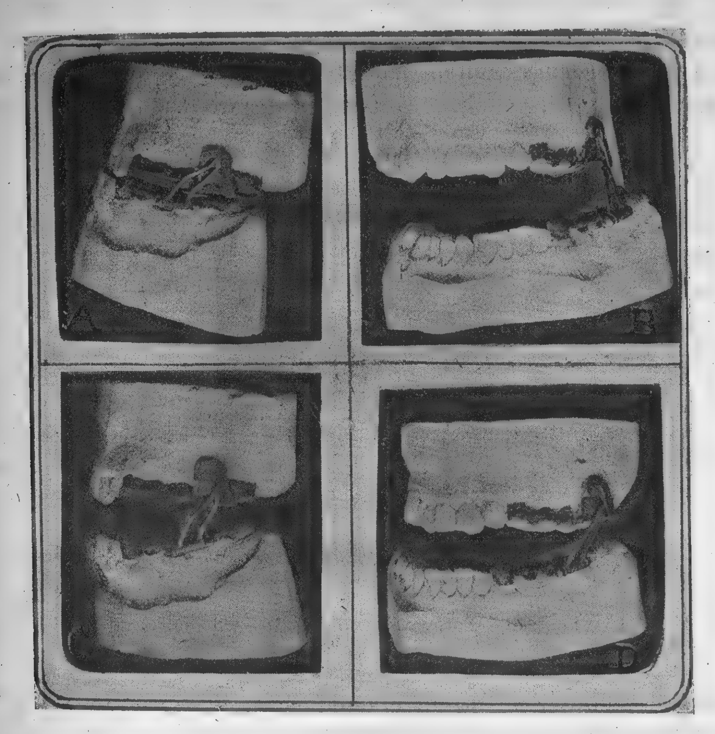


FIG. 23. — Guide-butoir.
Appareil de contention et de restauration chez un sujet ayant perdu le condyle gauche.
A. Bouche fermée ; C. Bouche ouverte.
B. Mouvement latéral gauche de la mandibule.
D. Mouvement latéral droit de la mandibule.

lâche, la thérapeutique que nous choisirions dans un tel cas serait similaire à celle que nous avons exposée pour les cas de pseudarthrose médiane lâche : la double pseudo-articulation temporo-maxillaire.

Les pseudarthroses inter-élévateurs et les pseudarthroses post-élévateurs bilatérales sont aisément traités mécaniquement si le sujet présente quelques bonnes dents, sur les arcades deux bielles simples ou articulées, véritables manivelles, placées, l'une à droite, l'autre à gauche, assureront les points d'appui nécessaires au fragment médian.

Au point de vue fonctionnel, la perte des mouvements de propulsion et de diduction réduira notablement le coefficient de mastication, quoique la mesure dynamométrique puisse nous accuser une force musculaire considérable ; celle-ci, en effet, représente l'action des muscles masticateurs les plus puissants, qui est seule enregistrée par les dynamomètres buccaux actuels. N'oublions pas, cependant, que la puissance de mastication n'est pas en rapport direct avec la force élévatrice, celle-ci n'a de valeur que si elle contribue à presser fortement les surfaces antagonistes, pendant que les propulseurs ou diducteurs assurent leur frottement ; la véritable puissance de mastication c'est la trituration, et c'est pour cette raison que nous nous sommes



FIG. 24. — Enregistrement de la passe dentaire.

appliqué, au cours de ce travail, à indiquer les divers moyens de rétablir intégralement la cinématique mandibulaire.

Au point de vue esthétique, l'absence de propulsion, étant semblable de chaque côté, ne nuira pas à l'harmonie du visage, si les manivelles maintiennent le fragment médian en bonne occlusion, l'ouverture buccale se fera avec retrait du menton ; mais ce retrait, étant semblable à droite et à gauche, ne nuira que faiblement au contour facial ; au point de vue de l'expression, il donnera certainement au sujet un léger aspect de faiblesse.

Si nous songeons que la pseudarthrose bilatérale est une des mutilations les plus sérieuses que nous puissions rencontrer sur la mandibule, nous devons néanmoins considérer comme très honorables les résultats que nos connaissances actuelles nous permettent déjà d'obtenir mécaniquement. Puisse ce Congrès nous apporter les moyens d'améliorer notre technique humanitaire !

CONCLUSIONS

Le traitement mécanique des pseudarthroses est à la fois un traitement temporaire et définitif, il doit devenir surtout temporaire.

Il doit être employé dans tous les cas où l'intervention chirurgicale est tentée pour guérir ces mutilations.

Son application a pour but de maintenir les fragments en position anatomique et physiologique, de contribuer à l'organisation du tissu fibreux cicatriciel reliant les fragments. Il doit d'abord rétablir, puis maintenir l'équilibre statique ; mais son action ne se borne pas là, il doit surtout tendre au rétablissement de la synergie musculaire et au maintien de l'équilibre cinématique et dynamique.

Le succès de l'intervention chirurgicale dépend presque exclusivement du traitement mécanique. Si la majorité des pseudarthroses sont actuellement redevables de leur amélioration uniquement à notre mécanique spéciale, nous pensons qu'avec une application mécanique judicieuse, avant, pendant et après l'opération, les progrès de la technique chirurgicale aidant, le traitement mécanique des pseudarthroses deviendra l'adjuvant précieux et indispensable de la guérison définitive de ces mutilations par la *thérapeutique chirurgico-prothétique.*

B^1. — COMMUNICATIONS

QUELQUES NOTES SUR LA PROTHÈSE MAXILLO-FACIALE

EMPLOI SYSTÉMATIQUE D'APPAREILS FIXES ET DÉMONTABLES.
Leur application dans le cas de pseudarthrose du maxillaire inférieur en particulier.

Communication par M. le Dr **L. SOLAS**.

Au début de ma pratique maxillo-faciale, j'ai pu, grâce à la bienveillance de M. le Dr Besson, Chef du Centre de la XVIe région, réaliser certaines conceptions jusque-là théoriques.

Depuis plusieurs mois, les résultats obtenus sont venus confirmer certains points de vue, en modifier d'autres; c'est le résumé de ces travaux que je voudrais vous exposer aujourd'hui.

Parmi de nombreux cas, les premiers qui appelèrent mon attention et la retinrent dès l'abord furent ceux de blessés atteints de fracture du maxillaire inférieur avec perte de substance étendue et pseudarthrose.

En effet, ces blessés m'avaient paru un peu plus malheureux que la moyenne de leurs camarades : d'abord, parce que leur infirmité est véritablement pénible, et puis aussi parce qu'ils représentent assez souvent le résultat d'un traitement subi un peu au hasard des évacuations, pas toujours assez rapidement et systématiquement dirigées sur les centres de prothèse maxillo-faciale.

Quoi qu'il en soit, je ne me trouvais pas satisfait des appareils amovibles, appareils de prothèse banale dont je les ai vus nombre de fois être dotés.

Dans certains cas, le blessé soucieux de son esthétique gardait son appareil en bouche en dehors des repas, s'abstenant de faire la moindre tentative de mastication, celle-ci, déjà fort difficile naturellement, étant rendue toujours plus pénible, souvent douloureuse, à cause du manque de fixité de l'appareil. D'habitude, le blessé soucieux de quelque politesse vis-à-vis de son prothésiste portait son appareil lorsqu'il se présentait à la visite, s'empressant de le remettre dans sa poche immédiatement après.

Il semble donc qu'il y avait mieux à faire.

Il est permis de dire, sans crainte de contradiction, qu'il n'est pas un de nous que cette question n'ait intéressé.

Les uns ont cherché dans la chirurgie la solution de ce problème difficile ; leur technique s'est faite chaque jour un peu plus précise; des indications et des contre-indications ont été posées, le dernier mot n'est pas dit dans cette voie.

Les autres se sont rabattus sur la prothèse; ils ont cherché, au moyen d'appareils aussi variés qu'ingénieux, à restituer à l'arc mandibulaire interrompu la rigidité nécessaire à son bon fonctionnement physiologique.

Il est probable que dans un avenir, qui n'est peut-être pas très éloigné, une collaboration des plus intimes s'établira entre ces deux méthodes ; cette évolution n'a rien que de logique ; elle s'imposera bientôt à l'exclusion de toute autre façon de faire.

Dans l'état actuel, j'ai cherché, par les seules ressources de la prothèse, à restaurer l'arc mandibulaire ; un certain nombre d'appareils construits à cet effet ont rendu service et en rendent encore aux blessés qui les portent. Sans regarder personnellement cette contribution comme une œuvre définitive, elle peut cependant se légitimer par les résultats obtenus jusqu'ici. Quelques blessés ont été soulagés. Cette référence est ici la meilleure à retenir.

D'une façon générale, en présence d'une pseudarthrose du maxillaire inférieur, les appareils mobiles se sont montrés presque toujours insuffisants. Afin de redonner à l'arc mandibulaire sa rigidité primitive, il est nécessaire de relier les fragments restants par une attelle solidement fixée. La condition première pour cette fixation, c'est de posséder des points d'appui, c'est-à-dire des dents restantes sur un des fragments au moins. Il n'a jamais été observé au Centre de la XVI[e] région de blessés atteints de pseudarthrose du maxillaire, complètement édentés. Ce qui va suivre ne s'applique donc pas à ces cas. Les gouttières scellées sur les dents restantes réalisent d'excellentes attelles ; une objection cependant pouvait être faite à ces appareils : leur fixité même.

En effet, il n'est pas rare d'observer au niveau d'une pseudarthrose des réactions inflammatoires ayant pour origine des esquilles osseuses, des corps étrangers tolérés jusque-là. Un appareil fixe, scellé, peut être à un moment donné une grande gêne pour l'opérateur, une cause de vives douleurs pour le blessé lors du descellement nécessaire.

Afin de rendre le travail de descellement moins pénible, il m'a paru commode de construire les gouttières en plusieurs parties assemblées en bouche par des vis et des charnières.

La pratique de l'orthodontie avec la méthode d'Angle nous offre, avec les bagues à écrou, un exemple des avantages nombreux d'un appareil facilement démontable.

Dans le service de M. le D[r] Frey, nous avons vu un appareil composé de deux gouttières construites sur le principe des bagues d'Angle et englobant chacune deux à trois molaires.

Au Centre maxillo-facial de Montpellier, l'emploi des appareils démontables est devenu systématique depuis plus de huit mois déjà.

En principe chaque gouttière en métal coulé ou en vulcanite est faite en deux pièces modelées séparément : une linguale, une vestibulaire. Ces deux pièces sont reliées à leur partie postérieure par une charnière s'ouvrant dans un plan horizontal ; à leur partie antérieure elles sont reliées par une ou plusieurs vis.

L'ensemble une fois monté donne une gouttière ouverte sur la face triturante des dents.

Il est à remarquer qu'ainsi l'adaptation est beaucoup plus parfaite qu'avec une gouttière faite d'une seule pièce ; il n'y a pas, dans ce cas, à s'occuper de rendre un modèle de « dépouille » ; les dents les plus convexes et les espaces interdentaires en forme de pyramides tronquées sont sertis d'une façon plus rigoureuse.

La rétention des appareils y gagne notablement, ce qui est très important lors-

qu'il s'agit d'appareils soumis à de fortes tractions comme le sont les appareils maxillo-faciaux.

De nombreux appareils basés sur ce principe ont été mis en bouche ; ils ont offert toute la fixité désirable, leur rétention s'est montrée supérieure chaque fois que la comparaison a pu être faite. Enfin la facilité des opérations de scellement et surtout de descellement s'est montrée telle que les appareils démontables sont employés chez nous d'une façon systématique chaque fois qu'il s'agit d'une gouttière de quelque étendue.

Ayant ainsi résolu le problème qui consistait à obtenir un appareil fixe, facile-

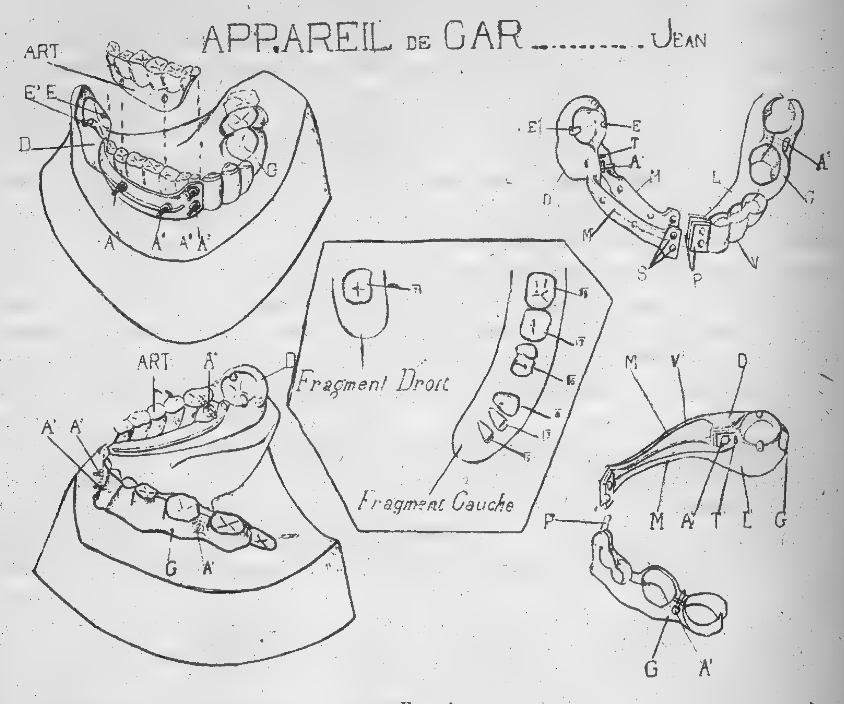


Fig. 1.

ment démontable, offrant une rétention sérieuse, puisqu'elle ne repose pas sur la seule adhérence du ciment, l'appareillage des blessés atteints de pseudarthrose se trouvait grandement facilité.

Pour la clarté de ce qui va suivre, je diviserai les pseudarthroses observées en quatre classes.

Dans une première Classe se placent les pseudarthroses maxillaires où la perte de substance a laissé deux fragments tous deux porteurs de dents. Cette première classe comporte deux variétés. Si les deux fragments sont à peu près symétriques, nous avons affaire à la première variété, *Médiane*.

Si les deux fragments sont inégaux, c'est la deuxième variété, *Latérale*.

Dans une deuxième Classe se placent les pseudarthroses où un des fragments porte des dents, le deuxième fragment en étant dépourvu.

Ce deuxième fragment, ordinairement le plus petit des deux, peut être réduit à la partie la plus postérieure de la branche horizontale.

Dans une troisième Classe se placent les pseudarthroses où un des fragments porte des dents.

De l'autre côté, il n'existe plus de branche horizontale et la branche montante elle-même est plus ou moins diminuée.

Dans une quatrième Classe se placent les pseudarthroses portant sur la branche montante ; l'arcade dentaire n'a pas été touchée par le traumatisme. Il

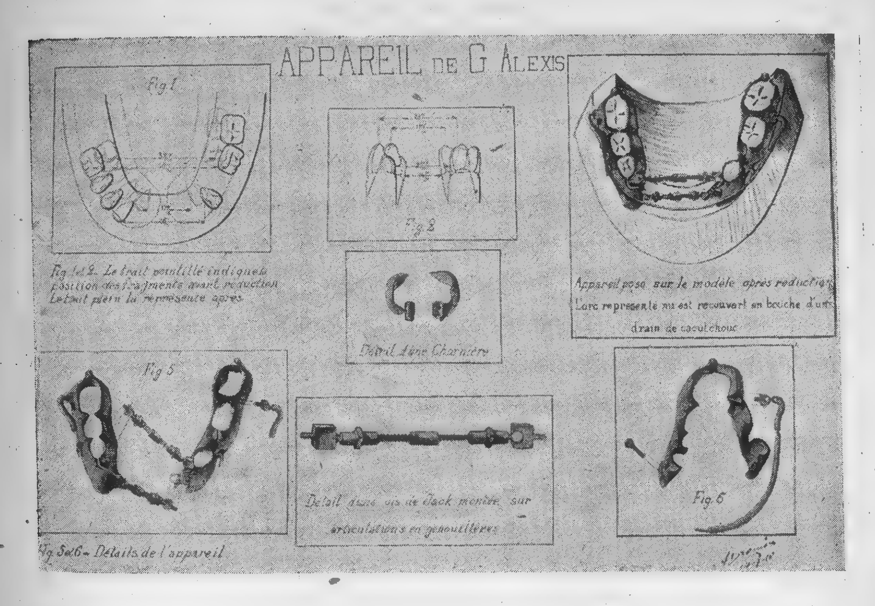


Fig. 2.

serait nécessaire de faire plusieurs divisions dans cette classe d'après le siège anatomique de la lésion. Un seul cas ayant été observé chez nous jusqu'ici, cette étude est à poursuivre.

Les Pseudarthroses de la première Classe. — *Première Variété,* c'est-à-dire les pseudarthroses médianes avec fragments tous deux porteurs de dents ont été appareillées de la façon suivante :

Deux gouttières métalliques démontables ont été fixées sur les fragments. Ces deux gouttières sont réunies à leur partie antérieure par un bridge médian.

Les gouttières prennent point d'appui sur toutes les dents restantes, elles descendent au-dessous des collets des dents, elles sont en argent coulé et ce métal est très bien toléré par les muqueuses. Elles sont assemblées avec le bridge médian par des ajustages en queues d'aronde ; le tout est fixé par un certain nombre de vis. Quatre appareils de cette variété ont été construits.

Pseudarthroses de la première Classe. — *Deuxième Variété,* c'est-à-dire celle où la pseudarthrose est latérale et où les deux fragments portent des dents.

Les appareils ressemblent à ceux précédemment décrits ; les difficultés d'exécution sont un peu plus considérables et surtout le pronostic de la durée est moins bon.

En principe, l'appareil comprend ici encore trois parties :

Deux gouttières démontables ;

Un bridge intermédiaire.

Des deux gouttières, la plus grande s'appuie sur toutes les dents restantes ; à

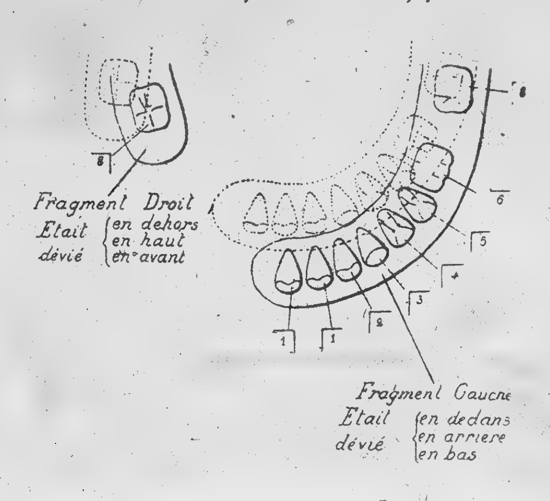


Fig. 3.

cause de sa longueur, au lieu d'être construite simplement en deux parties, une linguale, une vestibulaire, il est nécessaire de la construire en trois, voire en quatre parties assemblées par des charnières.

La petite gouttière peut être réduite jusqu'à n'englober qu'une seule dent. Ce cas est malheureusement assez fréquent. Le bridge intermédiaire est relié par des ajustages en queues d'aronde aux deux gouttières.

Deux appareils de ce genre ont été mis en bouche.

Deuxième Classe de Pseudarthroses. — Un seul fragment porte des dents. Il est resté un moignon édenté de la branche horizontale de l'autre côté.

Dans ce cas, l'appareil se compose essentiellement de deux pièces :

1° Une gouttière métallique démontable fixée aux dents restantes ;

2° Une selle s'appuyant par sa face inférieure sur toute la surface accessible du moignon édenté.

Par sa surface supérieure la selle entre en contact avec les dents supérieures dans l'occlusion ; les faces triturantes y sont sculptées.

La selle est reliée à la gouttière par un ajustage en queue d'aronde.

Le tout est fixé par plusieurs vis.

Quatre appareils de ce genre ont été mis en bouche. Une fois il a fallu adjoindre

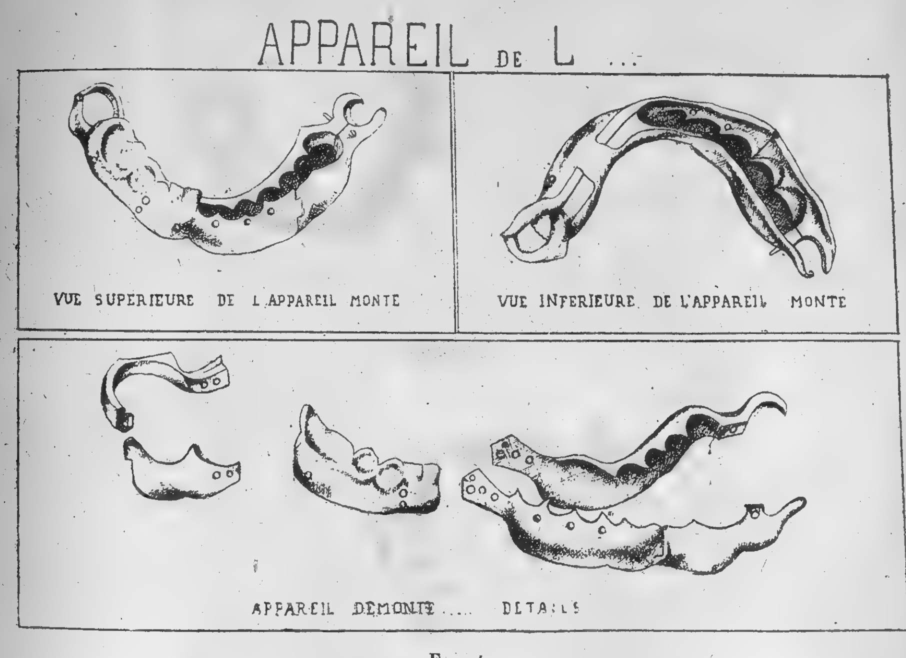


Fig. 4.

un guide métallique à la gouttière, le maxillaire ayant une tendance rebelle à se dévier du côté blessé.

Troisième Classe de Pseudarthroses. — Un seul fragment porte des dents.

Il ne reste rien de la branche horizontale du côté opposé.

Dans ces cas, il nous a paru nécessaire de faire soutenir l'extrémité libre du fragment par une bielle reliée au maxillaire supérieur ou par un guide posé du côté sain.

L'expérience acquise en cette matière est encore trop récente pour permettre de porter un jugement.

Un homme a été appareillé avec un appareil à guide.

Trois autres sont en cours d'appareillage.

Les appareils concernant cette classe nécessitent une mise au point excessivement

délicate et longue ; ici particulièrement les démontages fréquents s'imposent et justifient plus que partout ailleurs l'emploi d'appareils démontables.

Quatrième Classe de Pseudarthroses. — Pseudarthroses de la branche montante. Nous avons dit plus haut la nécessité qu'il y a de faire des divisions dans cette classe.

Un seul cas de ce genre a été appareillé.

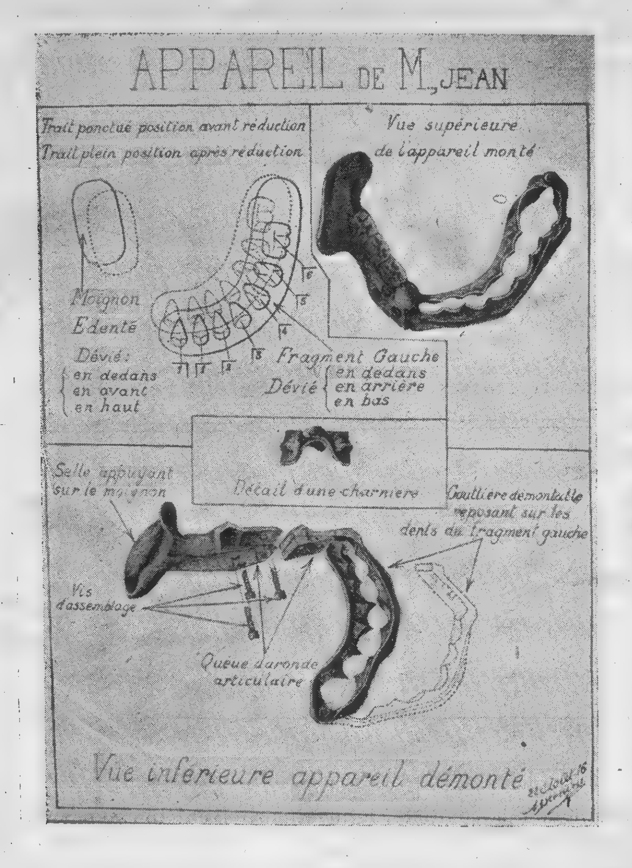


Fig. 5.

L'appareil consiste en :

Deux gouttières métalliques démontables fixées du côté de la pseudarthrose, l'une au maxillaire supérieur, l'autre au maxillaire inférieur ; les deux gouttières sont reliées par un faisceau d'élastiques qui permettent l'ouverture de la bouche et s'opposent dans une certaine mesure à la véritable dérobade qui se produit au moment des efforts masticatoires. Le blessé porteur de ces élastiques arrive à mastiquer quelques aliments qu'il était obligé jusqu'ici d'avaler sans les avoir aucunement divisés.

Dans cet aperçu, j'ai passé sous silence volontairement certaines complexités,

c'est-à-dire qu'un homme rangé dans la première classe est en réalité porteur d'une double pseudarthrose, un fragment médian étant complètement détaché du reste du maxillaire ; un autre homme porteur d'une lésion de la troisième classe a eu également la moitié de son maxillaire supérieur enlevée. Il n'en reste pas moins de l'essai de classification présenté plus haut une sorte de cadre commode pour la description des diverses pseudarthroses observées.

Ayant appareillé une douzaine de blessés atteints de pseudarthroses maxillaires et suivi ceux-ci depuis plusieurs mois, il est permis déjà de tirer quelques conclusions.

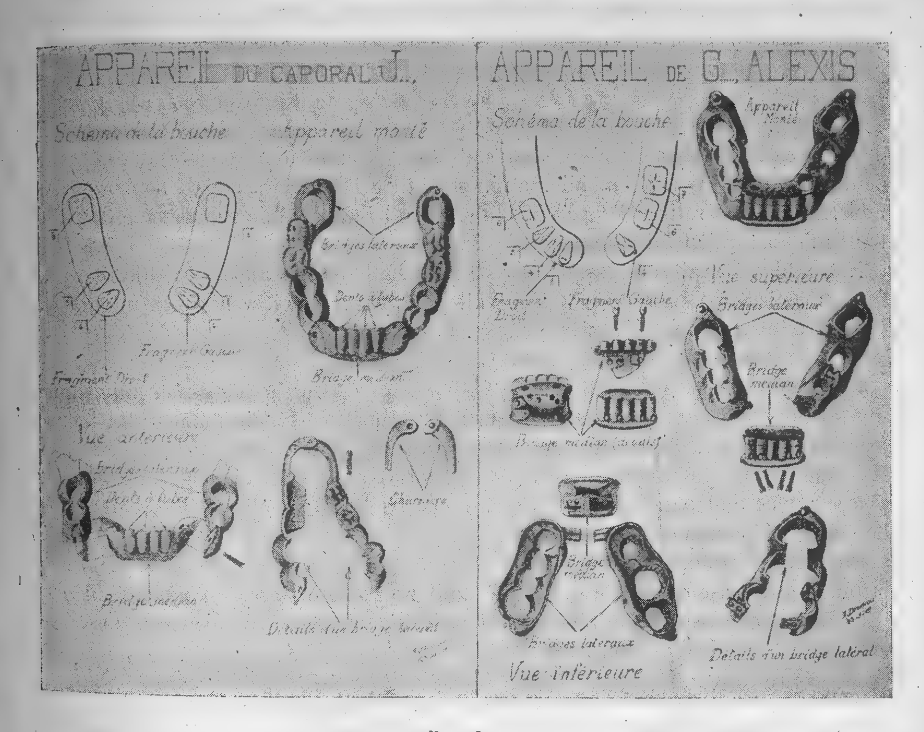


Fig. 6.

Tout d'abord : à la pose d'un appareil fixé et scellé, nous avons cherché à apprécier l'amélioration fonctionnelle au point de vue de la mastication.

Elle est immédiate et facile à mettre en évidence :

1° Les fragments réduits convenablement viennent s'engrener avec l'arcade supérieure ;

2° Les surfaces triturantes manquantes sont remplacées ;

3° Enfin, l'arc mandibulaire recouvrant sa rigidité primitive, l'action des muscles masticateurs reprend dans les mêmes proportions sa valeur initiale.

Afin de nous rendre compte, dans une certaine mesure, du changement apporté dans la valeur masticatrice d'un maxillaire pourvu d'un appareil de mastication, un dynamomètre buccal a été construit sur l'initiative de M. le Dr Besson. Cet

appareil gradué en kilogrammes, essayé sur un homme sain, nous a donné comme puissance masticatrice moyenne le chiffre de 25 kilogrammes.

Sur les individus atteints de pseudarthroses des mensurations dynamométriques ont été faites avant et après l'application des appareils.

Toujours la force masticatrice s'est trouvée augmentée et quelquefois dans des proportions très notables.

Dans le cas le moins brillant, cette force est passée de 3 à 5 kilogrammes.

Dans un autre, par contre, elle est passée de 7 à 19 kilogrammes. Dans ce dernier cas, l'homme ainsi appareillé a repris une alimentation normale immédiatement après la pose de son appareil, mastiquant de la viande et du pain.

Dans la semaine qui a suivi la pose des appareils, nous avons enregistré deux échecs.

Je dirai que le premier échec avait été prévu, il s'agissait d'une pseudarthrose de la première classe, *variété latérale*. Le petit fragment ne portait qu'une seule dent, une molaire déjà mobile, au moment de l'appareillage. Au bout de deux mois, il a fallu retirer l'appareil, la dent étant incapable de supporter plus longtemps l'effort qu'on lui demandait.

Notre blessé avait été jusque-là assez satisfait de son appareil ; il avait vu sa force masticatrice passer de 3 à 10 kilogrammes ; il doit venir faire mettre en place un appareil de la deuxième classe.

Le deuxième échec, celui-là n'avait pas été prévu.

Il s'agissait d'une pseudarthrose de la deuxième classe ; le cas s'annonçait comme un des plus heureux. Le blessé, instruit, comprenait ce qu'on attendait de lui ; le fragment édenté n'était séparé que par une distance assez courte du fragment porteur des dents ; la muqueuse qui le recouvrait avait belle allure. Une selle fut placée sur ce moignon, elle n'a pu être supportée, bien qu'elle ait été rembourrée de gutta, de caoutchouc mou.

Une épreuve radiographique montre à ce niveau une crête maxillaire coupante ; la muqueuse prise entre elle et la selle était rapidement lésée au moindre effort.

Le fragment osseux a été régularisé sous A. L. et le blessé envoyé en convalescence en attendant la cicatrisation ; une nouvelle tentative d'appareillage sera faite à son retour au centre.

Tous les autres appareils, soit dix, sont actuellement en bouche ; au bout de quelque temps, nous en avons revu plusieurs : la seule modification apportée a été l'addition de quelques vis à pointe au niveau des dents de bouche, la rétention à ce niveau étant assez délicate à réaliser sans ce moyen.

Dans l'avenir, Il y a lieu de penser que ces appareils ne sont pas d'une durée indéfinie. Leur évolution peut être envisagée comme il suit :

Dans les cas heureux, au bout d'un certain temps, il est permis d'espérer, à la faveur de l'immobilisation imposée à l'appareil, que certains blessés atteints de pseudarthroses avec perte de substance peu étendue verront se produire au niveau de celle-ci un tissu, sinon osseux, tout au moins suffisamment dense pour que, l'appareil venant à leur manquer, ils puissent se servir avec succès d'un appareil de prothèse mobile. Deux cas de pseudarthroses médianes paraissent actuellement devoir suivre cette évolution ; la palpation ne permet plus de déceler une perte de substance aussi étendue qu'il y a trois mois.

Dans d'autres cas. — Les appareils peuvent disparaître, entraînés par les dents dans leur chute. Le blessé se trouverait évidemment dans une situation fort désagréable.

A cela, on peut répondre : 1° que la résistance des points d'appui est fort variable avec chaque individu ;

2° Rien ne prouve qu'elle soit très notablement diminuée par un appareil convenablement scellé et surveillé ;

3° Même si nous envisageons le plus mauvais cas qui puisse se présenter : celui d'un homme qui aurait perdu ses dents d'appui, sans avoir vu sa pseudarthrose se consolider ; même dans cette hypothèse, si l'appareil a été de quelque utilité pendant son existence, tout bien réfléchi, il n'y aura là rien à regretter, car une prothèse quelconque aurait été probablement cause des mêmes effets plus ou moins rapides et l'absence totale de prothèse aurait peut-être conservé les dents de notre homme ; mais manquant d'antagonistes, elles ne lui auraient été jamais d'aucune utilité.

Enfin, il est encore une façon d'envisager l'appareillage des pseudarthroses du maxillaire inférieur. Il est possible de l'imaginer comme le premier temps d'une intervention chirurgicale.

Un appareil reliant rigidement les deux fragments d'un maxillaire constitue une excellente attelle. Employé de pair avec une mentonnière ou une fronde, il peut permettre d'immobiliser d'une façon aussi parfaite que possible un maxillaire au cours d'une intervention de greffe.

Il est logique de penser qu'un greffon ainsi protégé aurait quelques chances de s'organiser en toute sécurité.

Pour résumer, je proposerai les conclusions suivantes :

I. Les appareils fixes et scellés sont d'un emploi commode pour la réduction et la contention des fractures du maxillaire inférieur ;

II. Les appareils scellés gagnent notablement à pouvoir être descellés facilement. Construits en plusieurs pièces, assemblés par des vis et des charnières, ils sont :

1° Facilement démontables ;

2° D'une rétention supérieure aux appareils scellés ordinaires ;

III. Pour la commodité de la description, les pseudarthroses peuvent être rangées en quatre classes :

1re classe, comprenant les pseudarthroses à :
Deux fragments porteurs de dents, deux variétés (médiane, latérale).

2e classe, comprenant les pseudarthroses à :
Un fragment porteur de dents ;
Un moignon édenté.

3e classe, comprenant les pseudarthroses à :
Un fragment porteur de dents ;
L'autre fragment n'existe plus.

4e classe, comprenant les pseudarthroses intéressant la branche montante.

Liste des hommes atteints de pseudarthrose du maxillaire inférieur, ayant été pourvus d'un appareil fixe et démontable. (Méthode des appareils fixes.)

NOMS	FORCE masticatrice avant la pose de l'appareil	FORCE masticatrice après la pose de l'appareil	DATE de la pose de l'appareil	DURÉE de l'appareil		
Caporal Jeanson.	4 k. »	7 k. »	18 6 16	Actuellement en bouche.	1re variété	1re classe
Grasset (A.). . .	3 k. 5	7 k. »	7 8 16	Actuellement en bouche.	1re variété	1re classe
Beunier.	4 k. »	9 k. »	5 9 16	Actuellement en bouche.	1re variété	1re classe
Arnefaux	3 k. »	7 k. »	15 9 16	Actuellement en bouche.	1re variété	1re classe
Garrabé.	3 k. »	10 k. »	19 6 16	Enlevé le 23,8,16. Chute d'une dent d'appui.	2e variété	1re classe
Lauret	7 k. »	»	6 8 16	Actuellement en bouche.	2e variété	1re classe
Monteil.	3 k. 5	8 k. »	23 6 16	Actuellement en bouche.		2e classe
Girault (C.). . .	7 k. »	19 k. »	24 7 16	Actuellement en bouche.		2e classe
Grivet	»	»	7 9 16	Enlevé le 11, 9,16. Intolérable.		2e classe
Rey.	2 k. 5	5 k. 5	24 7 16	Actuellement en bouche.		2e classe
Valat.	3 k. »	5 k. »	25 8 16	Actuellement en bouche.		3e classe
Coursières . . .	2 k. »	5 k. »	4 6 16	Actuellement en bouche.		4e classe

IV. Pour l'appareillage des pseudarthroses du maxillaire inférieur, les appareils démontables sont d'un emploi particulièrement commode, parce que la mise au point minutieuse de ces appareils exige des démontages fréquents.

V. Les pseudarthroses munies d'appareils scellés et rigides permettent au blessé au moins de doubler sa force masticatrice, parfois de la tripler.

VI. Au point de vue de l'avenir de ces appareils :

1° Ils peuvent durer aussi longtemps que tous les autres travaux fixes, s'ils sont surveillés;

2° A la faveur d'un emploi prolongé un certain degré de consolidation peut être observé au niveau de la pseudarthrose; la possibilité de l'usage ultérieur d'une prothèse mobile peut être envisagée;

3° Si même ils doivent disparaître avec les dents de soutien, ils auront rendu service au blessé qui ne sortira pas amoindri de leur usage.

VII. Enfin il est possible qu'ils permettent au chirurgien désireux d'agir sur les pseudarthroses d'obtenir une immobilisation aussi rigoureuse qu'indispensable au succès de ses interventions.

Du fait que ces appareils de contention sont placés en dehors du champ opératoire, ils ne peuvent ni être une cause de gêne, ni être une cause d'infection.

TRAITEMENT PROTHÉTIQUE DE LA PSEUDARTHROSE LACHE DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Communication par MM. **G. GRANIER**, Dentiste militaire; **F. BOSANO**, Chirurgien-Dentiste, et **AUDIBERT**, Chirurgien-Dentiste,
au Centre de Prothèse maxillo-faciale de la XVe Région, Hôtel-Dieu, Marseille.

La pseudarthrose lâche du maxillaire inférieur peut être considérée comme l'une des plus sérieuses infirmités occasionnées par les blessures de guerre, puisque, selon son siège et son étendue, elle réduit et même supprime la fonction de la mandibule; les déviations des fragments sont soumises à des règles qui sont devenues classiques pour tous ceux qui ont eu à s'occuper ce ces fractures; notre attention s'est portée, depuis quelque temps, tout spécialement sur ces mutilations, et nous nous sommes attachés à étudier la prothèse qu'il y a lieu de leur appliquer.

Nous distinguons, par rapport au but de prothèse que nous poursuivons, trois sortes de pseudarthrose, suivant leur siège :

1° La pseudarthrose antérieure ou du massif incisif avec dents existantes sur les fragments latéraux;

2° La pseudarthrose postérieure avec un grand fragment possédant des dents;

3° La pseudarthrose antérieure ou postérieure sans dents utilisables.

Dans la pseudarthrose antérieure la prothèse a été conçue à peu près de même façon dans les divers centres; un éloignement rationnel des fragments suivant l'arcade et l'interposition d'une prothèse entre ces fragments permettent d'obtenir un engrènement suffisant, et lorsque les points d'appui latéraux sont bons et multiples, nous arrivons à augmenter considérablement la fonction détruite. Certains de nos confrères ont appliqué des bridges fixes qui, par leur parfaite stabilité, rétablissent, si l'on peut dire, la continuité de l'arc mandibulaire. Nous voyons parfaitement l'intérêt de ce procédé, mais nous préférons des appareils amovibles, lesquels

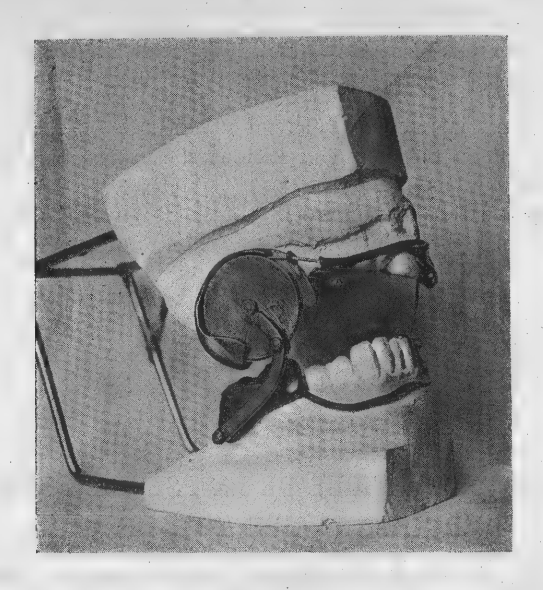


Fig. 1

à notre idée, demandent une moindre fatigue aux dents demeurant sur les fragments; nous montons ces appareils sur blocs télescopés qui assurent un maintien satisfaisant.

Pour la pseudarthrose postérieure notre conception est partie d'un point de vue assez différent de ce qui s'est fait jusqu'ici, et qui consistait à appliquer un appareil de réduction (plans inclinés, guides-bielles), tous appareils dont le but était d'obtenir l'engrènement.

Nous avons pensé qu'il serait possible et profitable pour la fonction de donner à l'extrémité libre du grand fragment une résistance à l'effort masticatoire pour empêcher la chute de cette extrémité sous l'effort; et notre confrère et ami Granier eut l'idée de construire un appareil commandé par le côté non fracturé à l'aide d'un câble tendu dans l'ouverture comme dans l'occlusion. Cet appareil se compose, comme vous pouvez le voir par le modèle exposé (fig. 1), d'une poulie commandée par une bielle; sur cette poulie s'enroule, dans l'occlusion, un câble qui se déroule

dans la béance. La mandibule, dans ses déplacements verticaux, est toujours ainsi dans le même plan d'horizontalité, et le bord libre du grand fragment peut résister à l'effort. Ce premier appareil (fig. 1) que je vous présente a l'inconvénient d'encombrer assez fortement l'espace vestibulaire, mais il peut être considérablement réduit en employant un métal plus résistant que le maillechort ou l'argent (le



Fig. 2

nickel, par exemple). Il est certain que, si l'or peut intervenir dans la construction de ces divers appareils, il sera le métal préféré.

En modification de ces appareils dans le sens de l'encombrement, F. Bosano eut

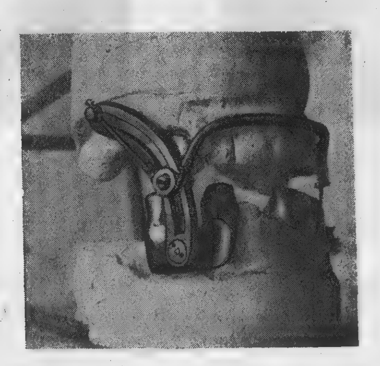


Fig. 3

l'idée de remplacer la poulie unique par une bielle plate à glissières et un jeu de plusieurs poulies très réduites.

Il put obtenir de cette façon l'appareil que nous soumettons à votre examen, et qui a l'avantage d'un volume très diminué, tout en conservant une solide résistance (fig. 2).

Enfin, J. Audibert construisit un appareil que vous pouvez voir également et qui s'inspire des mêmes considérations (fig. 3).

Nous indiquons que ces appareils, qui cependant ont été portés en bouche durant un certain temps, ne sont encore pour nous que des appareils d'étude qui ne résolvent pas encore le problème de façon déjà définitive. Car le gros écueil est dans la composition du câble.

Une règle s'imposera toujours dans la construction de ces prothèses pour pseudarthrose que nous dénommons prothèses à câble de compensation, c'est qu'ils doivent d'abord être guides corrects de la déviation et construits en conséquence très résistants. Nous pensons également qu'il y a lieu de rendre cet appareil amovible pour l'intéressé, de telle sorte qu'il ait à l'appliquer seulement au moment des repas, et nous pouvons dire que nos appareils seront d'application courante sitôt que nous





Fig. 4.



Fig. 5.

aurons en notre possession un fil tracteur suffisamment résistant et tolérant le milieu buccal.

Bosano vient, il y a quelque temps, de concevoir un nouvel appareil un peu différent de ceux dont nous venons de parler : c'est en quelque sorte une bielle; il en diffère en ce que l'un des bras du levier est formé par l'appareil masticateur lui-même, et dans son épaisseur se trouve un piston avec ressort servant à projeter et à maintenir le fragment en bonne position. Le modèle et l'appareil que nous présentons (fig. 4) bien que ne possédant pas encore les perfectionnements que nous avons en vue, vous instruiront mieux que la description.

Enfin, dans les grands délabrements de la mandibule et lorsque les arcades sont dépourvues de dents, nous avons songé à établir un appareil avec articulation extra-buccale, comprenant branche, condyle, cavité glénoïde et ligament (fig. 5).

Cet appareil n'a pas répondu à notre ambition, mais nous poursuivons, malgré cela, nos travaux basés sur la création artificielle d'une articulation externe.

C'. — DISCUSSION

M. Roy. — Plusieurs orateurs ont parlé des conditions qui favorisent la pseudarthrose, je me permets de rappeler à ce sujet ce que je disais ce matin dans ma communication au sujet des dents voisines des traits de fractures. S'il faut se montrer très sobre d'extraction au début des fractures (des dents, mêmes fracturées ou branlantes, peuvent servir de guide précieux pour la réduction ou d'appui pour la contention), il n'en est pas de même dans les fractures anciennes non consolidées. Bien souvent les racines de ces dents sont dénudées dans le foyer de fracture et jouent le rôle de corps étranger qui s'oppose à la néoformation osseuse. Avec contrôle radiographique il faut enlever toutes les dents suspectes de ce genre, ce qui enlève un corps étranger du foyer fracturé ; en outre par le petit coup de fouet, que cela imprime à la plaie, par la prolifération osseuse qui suit une extraction dans la portion alvéolaire restée en contact avec la dent, cela ne peut que favoriser la néoformation osseuse en immobilisant à nouveau la fracture. J'ai vu à la suite de semblables interventions se consolider des fractures très anciennes qui paraissaient vouées à la pseudarthrose définitive.

A^2. — RAPPORT

DES APPAREILS UTILISÉS POUR LA RESTAURATION FACIALE

Rapport par M. **Louis RUPPE**, Dentiste militaire, service du Val-de-Grâce.

I. — Appareils tuteurs pour la chirurgie réparatrice.

II. — Appareils de prothèse restauratrice.

Je veux d'abord remercier le Comité d'organisation du Congrès de l'honneur qu'il m'a fait en me chargeant d'un rapport sur le rôle des appareils dans la restauration faciale. C'est une tâche difficile d'étudier en pleine période de recherches les nouveaux procédés de la prothèse restauratrice. Cette spécialité rendit de nombreux services, même avant et depuis la naissance de la chirurgie plastique, et pourra, de concert avec elle, soulager et guérir les nombreux mutilés de la face.

Je voudrais, si le temps dont je dispose ici me le permettait, remonter dans le passé pour y saluer tous nos devanciers et leur offrir nos témoignages de gratitude, car leurs méthodes, leurs travaux sont le point de départ des nôtres. Je ne puis cependant résister au désir de nommer l'illustre Claude Martin et mon maître Delair, auquel je dois tant personnellement.

La guerre que nous vivons a réveillé le problème de la restauration faciale : la fréquence des blessures, leur gravité, l'étendue des délabrements, le fait que nos blessés sont plus jeunes, plus résistants que les sujets auxquels s'appliquait notre art pendant les périodes de paix, sont autant d'éléments nouveaux qui remettent la question à l'ordre du jour, et ces conditions spéciales sont favorables au développement des méthodes chirurgicales ; aussi les appareils de prothèse restauratrice deviendront-ils de plus en plus rares au fur et à mesure que les méthodes de la chirurgie réparatrice deviendront plus sûres. Par contre, nous verrons surgir une série d'appareils nouveaux, spécialement des appareils tuteurs pour autoplasties et greffes ; c'est à leur construction

qu'il faut apporter tous nos soins, toutes nos ressources, afin que le prothésiste soit plus que jamais l'auxiliaire indispensable du chirurgien.

La documentation sur l'ensemble de la question paraît être facile de prime abord. En effet, de nombreuses communications ont été faites dans le *British Dental Journal*, dans le *Dental Cosmos*, dans la *Stomatologia*, dans l'*Odontologie*, dans *Paris Médical*. Toutes les revues professionnelles de l'Entente sont très intéressantes au point de vue général, de nombreux cas d'autoplasties sont publiés ; mais dans les articles de MM. Riccardo Avanzi, Gilberto Bersani, F.-J. Colyer, Cesare Cavina, W.-H. Dolamore, Fasoli, L. Frey, Giuseppe, G.-B. Hayes, Kazanjian, Osimo, Piperno, J. Lewin Payne, Roy, Martinier, on trouve rarement des détails techniques concernant les appareils employés pour la restauration faciale chirurgicale ou prothétique.

J'aurais voulu me mettre en relation avec ces auteurs pour leur demander ces détails techniques, et je déplore d'avoir été dans l'impossibilité de le faire. Mon exposé sera aussi complet que ces circonstances me le permettent, mais je prie les auteurs et tous les confrères ayant fait des travaux originaux sur cette question d'excuser les omissions involontaires que j'ai faites, le peu de temps dont j'ai pu disposer pour établir ma documentation en étant la seule cause.

Je vais, du reste, être tenu, par l'exiguïté du cadre de ce travail, à traiter surtout des principes généraux qui doivent nous guider dans nos diverses interventions. Je le ferai souvent avec mes opinions personnelles ; j'espère que les objections qu'elles soulèveront donneront lieu à des discussions dont les éléments, venant s'ajouter aux communications qui vont être faites, seront les documents nécessaires pour mettre la question au point et deviendront la base de nouveaux travaux.

Les appareils employés pour la restauration faciale peuvent se diviser en deux catégories bien distinctes.

La première est celle qui comprend les appareils servant de tuteurs aux autoplasties et aux greffes que pratique la chirurgie plastique de la face.

La deuxième comprend les appareils de prothèse restauratrice, destinés à cacher ou à remplacer les pertes de substance de la face, à soutenir les parties molles privées de squelette.

Les appareils tuteurs pour autoplasties ou greffes peuvent s'appliquer dans quatre cas :

1° La chéiloplastie supérieure :

2° La chéiloplastie inférieure et restauration du menton ;

3° La rhinoplastie ;

4° La restauration des maxillaires.

La chéiloplastie ou chiloplastie est définie ainsi par le professeur A. Gilbert : « Opération par laquelle on restaure plus ou moins complètement l'une ou l'autre lèvre, détruite ou déformée par arrêt de développement, par perte



Fig. 1. — Perte totale de la lèvre supérieure (moulage).

de substance ulcéreuse ou traumatique, par cicatrisation vicieuse. Cette restauration se fait par l'une des trois méthodes connues d'autoplastie. »

Quand nous sommes en présence d'une mutilation intéressant les lèvres ou le

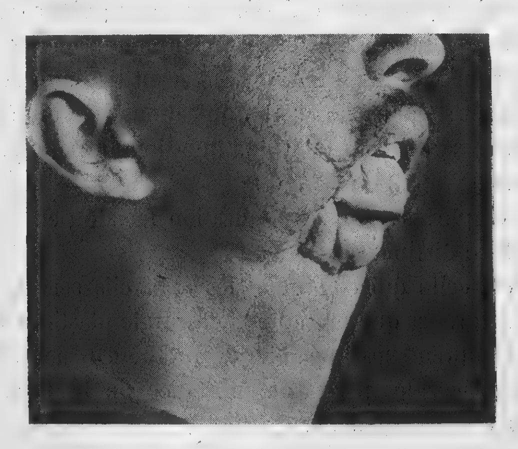


Fig. 2. — Perte totale de la lèvre inférieure et du menton, la langue pend sous l'appareil.

menton, notre premier soin est de mesurer la perte de substance afin que, suivant son étendue, nous établissions un appareil tuteur volumineux ou non. Il faut, pour cela, un peu d'habitude, et cette recherche attentive du volume des tissus mous capables de servir à l'autopsie doit être faite par le chirurgien et le prothésiste réunis.

Je ne saurais assez insister sur cet examen préliminaire, qui peut éviter de construire des appareils qu'on reconnaît, au cours d'une opération, disproportionnés et inutilisables, par insuffisance de tissus mous capables d'en couvrir la surface. Car si, dans la grande majorité des blessures de guerre, ainsi que l'assure M. H. Morestin, « la perte de substance cutanée est minime, malgré la destruction en apparence énorme et l'aspect effrayant de la plaie primitive », il y a cependant des cas où la perte des tissus mous est très grande et le tuteur doit être en rapport avec la quantité de téguments utilisables pour l'autoplastie.

Dans les cas les plus fréquents, nous pourrons donc donner à notre guide la forme extérieure du squelette normal et nous allons étudier les appareils qui peuvent être construits sur ce principe. Ceux que j'ai pu voir pouvaient être divisés en deux types bien distincts :

1° *Le type amovible* est constitué par des masses de caoutchouc en une seule ou plusieurs parties, fixées aux dents restantes par les moyens de rétention de la prothèse ordinaire. Ces tuteurs très simples peuvent convenir à la rigueur, mais ils présentent quelques inconvénients que je veux signaler. Ils sont très volumineux et leur mise en place ou leur retrait de la bouche ne se fait pas sans forcer sur les lambeaux fraîchement suturés, et cependant il est nécessaire de nettoyer ces appareils, ainsi que les gencives et les dents, qu'ils recouvrent ou emboîtent. Leur fixation à la mâchoire supérieure est difficile, étant donnés leur poids et leur manque de fixité peut-être nuisible à la réunion des lambeaux.

Ces inconvénients ont amené tous ceux qui s'occupent de la question à construire des appareils qui répondent tous au deuxième type.

2° *Type à bâti inamovible scellé* sur les groupes de dents, le bâti servant d'ancrage à une *plaquette-tuteur amovible*. Les avantages de ces appareils sur les premiers sont les suivants :

Contention des fragments par des gouttières reliées entre elles par le bâti, d'où fixité parfaite de l'appareil ;

Rapidité et sûreté du nettoyage de la bouche par les lavages et les tampons de coton, pas d'intervalles dentaires à nettoyer, asepsie facile de la plaque tuteur amovible.

Les appareils construits sur ce type ne se distinguent que par la variété des moyens d'union de la plaque-tuteur au bâti.

Le Dr Pont, dans sa « muraille amovible » pour servir de guide à la chéiloplastie supérieure, se sert, pour réunir les deux pièces, de trois tiges rondes soudées sur la plaque-guide et rentrant dans trois gaines adhérentes au bâti.

M. H. Morestin se sert d'appareils dont la plaque-guide est maintenue

en place par une double clavette passant à la partie postérieure de deux glissières ligaturées réunissant les deux gouttières.

MM. Roy et Martinier goupillent leur plaque-tuteur sur une tige de soutien.



Fig. 3. — Appareil tuteur à bâti inamovible.

J'ai moi-même employé deux tiges ovales entrant dans des tubes de même forme.

Dans les cas de chéiloplastie supérieure ou inférieure et de restauration du



Fig. 4. — Appareil tuteur à bâti inamovible.

menton après de grandes pertes de substance des tissus mous, le problème est très difficile à résoudre. Bien souvent, le chirurgien opère sans appareil tuteur, soit qu'il ne puisse couvrir avec les lambeaux la surface de l'appareil

construit et posé, soit qu'ayant mesuré les tissus mous il ait jugé impossible d'opérer sur un guide.

Après ces autoplasties faites sans tuteur, le prothésiste doit longuement dilater les lambeaux réunis pour faire place à un appareil définitif et, dans les cas que nous envisageons, il est presque impossible de faire des appareils dilatateurs immédiatement après l'opération, étant donnée l'étroitesse de l'orifice buccal souvent si réduit qu'une cuiller à café y passe juste. En attendant la refente de l'orifice buccal ou sa dilatation par appareil genre Duz ou autre, la rétraction cicatricielle s'accentue. Aussi j'estime qu'il est important de chercher une solution par une autre voie, et je viens proposer de construire pour ces cas des tuteurs de volume aussi réduit que possible, placés en retrait dans la cavité buccale autant que la langue ou les parties antérieures de la brèche osseuse le permettent, ceci pour offrir un relief minimum et faire en sorte qu'avec ou sans appareil le chirurgien n'ait pas à tendre plus ses lambeaux. Après leur réunion parfaite, ces tuteurs peuvent, par un moyen mécanique quelconque, être mis en action, agir sur les tissus pour les dilater et les modeler. Ces tuteurs dilatateurs peuvent aussi avoir les qualités des tuteurs à bâti inamovible. A la séance de présentation, je montrerai les appareils que j'ai construits sur ce principe.

Tuteurs pour rhinoplastie. — Nous pouvons être appelés à construire des tuteurs pour la rhinoplastie. Quel que soit le siège de la mutilation du nez, notre action se limite à soutenir sa base pour en éviter l'effondrement. Ces tuteurs sont moulés sur la face muqueuse du nez et des narines et sont construits en caoutchouc.

Dans de nombreux cas de blessures au niveau de la lèvre supérieure, le cartilage nasal de la cloison, la cloison, la portion antérieure du maxillaire supérieur peuvent être en partie détruits et priver la base du nez de soutien. Quand une chéiloplastie doit être faite, la base du nez étant ainsi privée de squelette, il est utile de la soutenir par un tuteur pour éviter son enfoncement, que la rétraction cicatricielle ne manquerait pas de produire ; le tuteur peut être, dans ce cas, fixé au bâti des appareils pour chéiloplasties par des tiges courtes, qu'un petit mouvement de bas en haut peut libérer des gaines soudées au bâti.

Quand la lèvre supérieure est intacte, on peut, pour maintenir le tuteur nasal, prendre point d'appui sur le front, sur le crâne ou dans la bouche, en fixant au tuteur des tiges qui sont maintenues par un pansement, un casque ou un appareil intra-buccal.

Je ne voudrais pas quitter ce chapitre sans dire combien il est intéressant et profitable d'étudier et d'appliquer les appareils de Claude Martin pour le

redressement du nez ; ils peuvent être très utiles et ont l'avantage de supprimer tout point d'appui extérieur aux fosses nasales.

Restauration du maxillaire supérieur. — L'os maxillaire supérieur, le plus volumineux des os de la face, est souvent atteint dans les blessures de guerre ; sa disparition plus ou moins complète produit, en plus des déformations de la face, de nombreux troubles fonctionnels : troubles de la mastication, de la déglutition, de la phonation, écoulement des sécrétions nasales dans la bouche, déplacement de l'œil et des paupières, troubles lacrymaux.

La restauration chirurgicale du maxlliaire supérieur est, ainsi que le constate M. H. Morestin, « un problème difficile, demeuré jusqu'ici sans solution ». M. H. Morestin a pu le résoudre au point de vue esthétique, grâce aux transplantations cartilagineuses (1) ; mais, pour remédier aux troubles fonctionnels, la tâche du prothésiste reste tout aussi importante. En effet, quand une grande partie de la voûte palatine a disparu, la chirurgie est encore impuissante, et si elle peut faire des palatoplasties qui obturent ces grandes perforations, elle ne peut pas encore nous donner un point d'appui capable de résister aux efforts de la mastication.

Aussi, dans l'état de la question, les appareils de restauration peuvent seuls assurer la mastication, tout en remédiant à tous les troubles fonctionnels.

Avant de pouvoir placer des appareils définitifs, le prothésiste doit très souvent dilater les tissus, distendre les brides cicatricielles, pour donner aux téguments un relief normal.

Différents appareils ont été proposés dans ce but : les appareils dilatateurs pour le maxillaire supérieur de Claude Martin, de Martinier, sont classiques ; ceux de Pont, pour les joues et la lèvre supérieure, sont récents. J'en ai construit un, moi-même, qui peut travailler dans deux sens en écartant latéralement et en refoulant de bas en haut.

Quand la dilatation est terminée, on peut construire les appareils définitifs. Pour cela, nous pouvons nous inspirer du principe énoncé par Claude Martin :

« Toutes les fois que les cavités de la face ont été intéressées et ouvertes et qu'elles offrent une perte de substance, on doit chercher à les obturer le plus complètement possible, en ne laissant, comme vide, que l'espace anatomique normal nécessaire à l'accomplissement des fonctions physiologiques, et canaliser l'air dans des conduits ayant à peu près la forme et les dimensions des conduits normaux » (2).

---

(1) H. Morestin. *Les transplantations cartilagineuses appliquées à la reconstitution du maxillaire supérieur* (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, n° 24, 28 déc. 1915.)

(2) Claude Martin. Rapport présenté au XIVe Congrès international de Médecine, Madrid 1903, p. 103.

Ces principes sont si justes, qu'ils servent encore de guides dans la construction de la grande majorité des appareils destinés à remplacer de grandes pertes de substance du massif maxillaire supérieur.

Depuis le début de la guerre, il a été signalé plusieurs cas de disjonction complète avec ou sans perte de substance osseuse du massif maxillaire supérieur. Le cas le plus intéressant qui ait été publié est celui qui fut traité à l'Ambulance américaine, cas n° 24 (1).

Dans ces cas de disjonction, les appareils de fortune peuvent être construits sur le type de l'appareil Richer; les appareils définitifs, d'après ceux de Bouvet, de Graefe et de Goffres, qui sont tous classiques.

Restauration du maxillaire inférieur. — Les cas de fracture du corps du maxillaire inférieur avec perte de substance sont assez fréquents. Je ne puis entrer dans le détail du traitement de ces fractures; mais, cependant, comme elles sont cause de déformations de la face et que j'essaie de montrer le rôle du prothésiste comme collaborateur du chirurgien, je crois pouvoir parler rapidement de cette collaboration dans les consolidations vicieuses réduites chirurgicalement et dans les greffes destinées à restaurer la mâchoire inférieure.

M. H. Morestin a présenté à la Société de Chirurgie un appareil à glissières que j'ai établi avec lui. Cet appareil à glissières sert de moyen de contention dans le traitement des difformités consécutives aux fractures, avec perte de substance, de l'arc antérieur de la mâchoire inférieure par la section du cal et la réduction immédiate (2).

Pour assurer le succès des greffes pratiquées pour la restauration du maxillaire inférieur, que les greffons soient osseux ou cartilagineux, il faut obtenir l'immobilité absolue des mâchoires.

Cette immobilisation est du ressort du prothésiste. Les appareils le plus communément employés dans ce but sont des appareils constitués par des gouttières scellées à la mâchoire supérieure et inférieure. Ces gouttières sont réunies de façon parfaite par un ficelage ou un verrou. Le ficelage est obtenu en tendant des fils métalliques de l'appareil supérieur à l'appareil inférieur au moyen de crochets ou de boutons soudés sur leur face externe.

L'appareil à loquet présenté par M. H. Morestin est composé de deux gouttières scellées, sur chacune desquelles est soudé un tube plat ; ces

---

(1) *Dental Cosmos*), 2 juillet 1916, cas 24.

(2) H. Morestin. *Traitement des difformités consécutives aux fractures avec perte de substance de l'arc antérieur de la mâchoire inférieure.* (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, n° 24, 29 juin 1915.)

tubes se correspondent exactement quand la bouche est fermée, et le verrou que l'on pousse dans ces deux gaines immobilise la mâchoire inférieure (1).

Plusieurs cas de perte totale de la mandibule ont été signalés. Cette affreuse mutilation représente un problème très ardu, dont la difficulté augmente au fur et à mesure que la perte des tissus mous est plus grande. Quand les téguments ont été en partie respectés, on peut construire un volumineux dentier reproduisant à peu près la forme du corps de l'os et le maintenir suspendu et guidé en prenant point d'appui sur les dents supérieures.

Je pense qu'il serait intéressant d'adapter la bielle à manivelle de Georges Villain à ces cas pour équilibrer l'appareil inférieur (2).

Quand la plus grande partie des tissus mous du menton et de la lèvre a été détruite, il me semble que l'on pourrait construire un appareil tuteur dilatateur suspendu et guidé.

Cette question si importante reste tout entière à étudier et je serais très heureux si elle pouvait obtenir une large part dans la discussion qui va s'ouvrir.

Le traitement prothétique des pseudarthroses du corps du maxillaire faisant l'objet d'un rapport, je n'ai qu'à mentionner, pour mémoire, les appareils dépresseurs et modeleurs que nous sommes appelés à employer, dont le type peut être représenté par les appareils lourds de Claude Martin.

Les appareils définitifs peuvent être inamovibles ou amovibles, construits comme des bridges ou se présenter comme de volumineux dentiers en une ou plusieurs pièces articulées par une charnière ou par emboîtement. Les déformations faciales résultant d'une consolidation vicieuse du maxillaire inférieur et leur restauration sont traitées dans un rapport spécial.

Les appareils que je viens de passer en revue s'appliquent, pour la plupart, aux mutilés traités chirurgicalement ; il serait à souhaiter que tous les blessés pussent être guéris par le chirurgien, car la chirurgie réparatrice obtient des résultats esthétiques durables, nullement comparables aux prothèses les plus artistement faites, Mais, malgré les réels avantages de la méthode chirurgicale, de nombreux blessés refusent les interventions ayant un but esthétique, soit que des échecs les aient découragés, soit que leur mauvais état général les incitent à ne pas affronter de nouvelles souffrances.

C'est pour ces blessés que le prothésiste est appelé à faire des appareils de restauration faciale. Il est à remarquer que ces appareils ne se placent guère que dans un but esthétique, pour remplacer le nez, les paupières ou les

---

(1) H. Morestin. *L'immobilisation des mâchoires par l'appareil à loquet.* (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, n° 43, 21 décembre 1915).

(2) G. Villain. *Traitement physiologique des fractures du maxillaire inférieur.* (*Odontologie* août 1916).

oreilles. Les blessés, appréciant l'utilité des interventions rétablissant les fonctions de la bouche, se prêtent plus facilement à ces opérations.

Les appareils de prothèse restauratrice destinés à cacher ou à remplacer les pertes de substance de la face seront donc des oreilles, des nez artificiels ou des appareils de prothèse oculo-palpébrale.

Les matériaux employés pour ces pièces prothétiques sont ceux que nous manions couramment dans notre spécialité. Ils ne sont pas tous dénués d'inconvénients et ne peuvent être indifféremment employés.

Les métaux ont l'inconvénient de leur densité et la peinture y adhère mal.

Le celluloïd pourrait être utilisé. Il est léger, translucide ; mais il est inflammable, se déforme, se désagrège, devient poreux et, au contact de sécrétions, arrive à dégager une très mauvaise odeur.

La céramique donne, certes, d'excellents résultats ; mais son travail, très délicat et coûteux, ne peut être employé dans les services dentaires de l'armée.

Le caoutchouc dur ou mou est d'un emploi courant, il se travaille facilement, il est léger, la peinture y adhère bien ; c'est à lui que nous aurons le plus souvent recours.

Nous ne trouvons à mettre en regard de ses avantages que ceux de la pâte à la gélatine, préconisée par Henning. Elle a été expérimentée en France par le docteur Pont qui, après avoir fait des recherches avec le docteur Duplant pour en retrouver la formule, obtint satisfaction avec une pâte dont voici la composition :

Gélatine pure et blanche	20
Colle Coignet	5
Glycérine	62
Eau distillée	25

Pour construire un appareil avec cette pâte, on prend un moulage de la face. Ce moulage sert à reconstituer à la cire l'organe ou la partie de la face disparue. Cette cire, ajustée sur le sujet, est moulée en plâtre en deux parties ; sur une des deux parties, on perce un trou qui servira pour la coulée de la pâte. On sépare les deux parties, retire la pièce, enlève les bavures et on l'applique sur les téguments en la collant avec un vernis dont voici la formule :

Mastic en larmes	15 grammes.
Baume du Canada	2 gr. 50.
Éther sulfurique	15 grammes.

Cette méthode simple, rapide, peu coûteuse, donne d'excellents résultats au point de vue esthétique. Les bords se confondent avec la surface cutanée

sur laquelle ils s'appliquent ; la souplesse de la pâte leur permet de suivre tous les mouvements des téguments sans cesser d'adhérer. Les seuls inconvénients de cette méthode sont les suivants :

Le malade est tenu de recouler sa pièce tous les quatre ou cinq jours ; cette opération si simple peut devenir, pour beaucoup de blessés peu soigneux, une véritable complication de leur existence. L'application presque journalière demande du soin, et cette catégorie de mutilés prétère des appareils donnant des résultats moins parfaits, mais que l'on place et retire comme un chapeau.

On pourra encore objecter à ces appareils de priver d'air la surface cutanée sur laquelle ils sont collés. Ce manque d'aération, nuisible à des tissus sains, risque de l'être beaucoup plus pour des tissus cicatriciels.

Malgré ces inconvénients, j'estime que l'emploi de la pâte à la gélatine est la méthode de choix pour la restauration prothétique d'une oreille.

Nez artificiels. — Les nez artificiels peuvent être fabriqués, suivant les cas, en caoutchouc ou en pâte à la gélatine.

Les nez en caoutchouc ont leur indication dans les cas suivants :

1° Les tissus sous-jacents ne sont pas encore épidermisés ;

2° Il y a des troubles de l'excrétion lacrymale, soit par oblitération ou destruction des voies lacrymales, soit par vice de position des paupières déviées par des brides cicatricielles — et les larmes s'écoulent vers la dépression que produit l'absence du nez.

Dans ces cas, la pâte à la gélatine ne peut être employée, parce que : 1° les tissus cruentués ou bourgeonnants, et les muqueuses, souffriraient de macération ou du manque d'aération ; 2° les sécrétions lacrymales sont un obstacle à la fixation au moyen du vernis.

Les nez en caoutchouc doivent être maintenus par un support, et les moyens de fixation de ce support sont des lunettes ou des pièces intra-buccales ; ils ont été étudiés longuement et se trouvent décrits dans les manuels de prothèse restauratrice.

Prothèse oculo-palpébrale. — Cette prothèse s'occupe des restaurations de l'œil, des paupières et du pourtour de l'orbite. Elle peut être construite à l'aide du caoutchouc ou de la pâte à la gélatine et du caoutchouc.

Les pièces faites en vulcanite sont maintenues par des lunettes dont les verres servent à dissimuler la prothèse.

MM. Pont et Rollet se servent, pour leur prothèse oculo-palpébrale, de caoutchouc et de pâte à la gélatine. La pâte de Henning est la partie restau-

ratrice; elle englobe un noyau formé des paupières en caoutchouc et de l'œil d'émail. Le tout est fixé par le vernis adhésif.

Prothèse oculaire et orbitaire. — Cette spécialité, généralement considérée comme une branche de l'ophtalmologie, rentre dans la prothèse restauratrice par les travaux de MM. G. Valois et J. Rouveix.

Je vais transcrire l'extrait du *Bulletin de l'Académie de Médecine* (n° 10, séance du 7 mars 1916, page 274), qui donnera l'exposé de cette nouvelle technique :

« Nous avons fait quelques recherches qui nous permettent de penser qu'à la suite des traumatismes de guerre les lésions qui accompagnent l'énucléation du globe de l'œil (cicatrices palpébrales, brides fibreuses, réduction de capacité et irrégularité des cavités orbitaires) nécessitent une technique nouvelle.

» Nous avons appliqué à la prothèse oculaire le principe du moulage intégral de la cavité orbitaire, avec des brides cicatricielles, des malformations traumatiques. Grâce aux innombrables variétés morphologiques de ses culs-de-sac conjonctivaux, nous arrivons ainsi à une adhérence complète entre la cavité et la pièce prothétique.

» Notre technique comprend plusieurs temps :

» 1° Prise de l'empreinte au plâtre avec porte-empreinte spécial ;

» 2° Moulage de l'empreinte en deux parties ;

» 3° Confection de la pièce définitive : à l'aide des contre-moulages, nous faisons ensuite, par les procédés ordinaires de prothèse, une cire qui nous permet d'établir la pièce définitive en vulcanite ;

» 4° Coloration de la pièce : nous peignons la sclérotique sur la pièce après y avoir enchâssé la pupille et l'iris en verre, à la manière dont on fixe une dent sur un appareil de prothèse.

» Nous trouvons à ce nouveau mode de prothèse oculaire plusieurs avantages :

» 1° Celui d'une très grande mobilité de la pièce, à qui sont transmis les moindres mouvements du moignon oculaire ; 2° l'absence de sécrétions conjonctivales gênantes, celles-ci ne pouvant se produire puisqu'il n'existe qu'un espace virtuel entre la cavité et la pièce ; 3° la perfection de l'esthétique palpébrale et sourcilière ; 4° la légèreté de la pièce ; 5° la facilité de son exécution et son prix de revient très peu élevé. »

Les premiers yeux artificiels confectionnés par ces auteurs étaient en caoutchouc massif et dur. Leurs nouveaux modèles décrits dans la *Presse Médicale*, du 24 août 1916, sont creux et la paroi postérieure est en caoutchouc mou.

L'épreuve du temps est peut-être nécessaire pour juger de la supériorité des yeux artificiels en vulcanite sur les yeux d'émail. L'émail a remplacé peu à peu toutes les matières employées pour confectionner les yeux artificiels : le métal, le verre, la porcelaine, le celluloïd et la vulcanite, dont les premiers essais ont été faits en 1880. De ce que nous avons pu voir, il nous semble que la peinture, les vernis sont mal tolérés par les cavités conjonctivales et qu'il y a encore des progrès à réaliser dans l'emploi de la vulcanite peinte.

Tandis que MM. Valois et Rouveix préconisent le moulage de la cavité orbitaire au plâtre, MM. Domec et Coulomb emploient couramment la paraffine depuis de nombreuses années.

M. Cosse a proposé récemment l'usage de la pâte à empreinte Crown, qu'il a substituée au godiva employé depuis fort longtemps.

Il n'est pas de notre compétence de comparer ces divers procédés. Ils dépassent quelque peu les limites de notre rapport quand il s'agit de prothèse purement oculaire, mais il existe dans la prothèse oculaire une phase préparatoire fréquente chez les blessés de guerre; nous l'avons mise en pratique au Val-de-Grâce, avec M. Coulomb, et elle est de notre ressort.

Avant l'adaptation d'un œil artificiel chez les blessés de guerre, il faut procéder à une dilatation des culs-de-sac conjonctivaux et des brides fibreuses qui les rétrécissent souvent en déformant les paupières. Un moulage de la cavité oculaire en paraffine est reproduit en vulcanite, poli soigneusement et laissé dans l'orbite pendant une semaine. La pression continue qu'exerce son poids sur les tissus environnants, ajoutée au massage produit par les mouvements continuels des paupières et du moignon sur sa surface dure, permet, au bout de huit jours, d'en confectionner un plus volumineux suivant les mêmes procédés, et ceci jusqu'à dilatation suffisante.

*
* *

J'aurais voulu présenter un rapport mettant en regard les résultats éloignés obtenus par les différentes méthodes de prothèse pour des cas définis, et tirer de ces comparaisons des conclusions fermes et précises, constituant des règles sur la conduite à adopter dans tels ou tels cas. Une telle forme nous est refusée actuellement. En pleine période de guerre, nous avons surtout à soulager le plus grand nombre possible de mutilés, à leur permettre, parfois par de véritables moyens de fortune, de continuer à vivre. De plus, nos résultats sont jeunes. Qu'adviendra-t-il de ce que nous avons fait? Que trouvera-t-on

demain pour compléter nos travaux ou les supplanter? Il est impossible de le dire.

C'est pourquoi mon rapport a dû prendre la forme un peu ardue d'une énumération et d'un essai de classement, et c'est de la discussion qui va s'ouvrir que devront sortir les conclusions de nos travaux communs.

Je ne veux pas terminer sans insister auprès des chercheurs pour que chacun apporte sa pierre à l'œuvre, pour que les résultats de leurs travaux soient largement et abondamment publiés, sans crainte d'entrer dans les détails de la technique. Il est nécessaire qu'on puisse trouver, dans nos publications professionnelles, tous les renseignements, photographies et dessins d'appareils, permettant à chacun de profiter de l'ingéniosité de tous, et je dois dire que c'est le défaut causé par la modestie, ou parfois la négligence de chacun de nous, qui m'a le plus frappé dans les recherches documentaires nécessitées par ce rapport. Autant les fractures du maxillaire inférieur ont suscité de publications ingénieuses, abondamment pourvues de dessins ou photographies d'appareils, autant sont rares les descriptions d'appareils servant à la restauration faciale chirurgicale et prothétique.

C'est de ce côté qu'il faut orienter nos efforts, dans l'intérêt de notre spécialité et surtout pour le plus grand bien de nos blessés de guerre.

BIBLIOGRAPHIE

Publications et travaux de

MM.

AVANZI (Riccardo). — *Stomatologia*, mars 1916.
BERSANI (Gilberto). — *Stomatologia*, juin 1916.
CAVINA (Cesare). — *Stomatologia*, septembre 1916.
CLOPTON. — *Dental Cosmos*, juillet 1916.
COLYER. — *British Dental Journal*, juin 1916.
COSSE. — *Annales d'oculistique*, juillet 1916.
COULOMB. — *Société d'ophtalmologie de Paris*, 1904.
COULOMB et RUPPE. — *Annales d'Oculistique*, avril 1916.
DARCISSAC (E.). — *Dental Cosmos*, juillet 1916.
DOLAMORE (W.-H.). — *British Dental Journal*, avril et septembre 1916.
DOMEC. — *Société d'ophtalmologie de Paris*, 1902.
DUZ. — *Odontologie*, 30 juin 1916, p. 189.
FASOLI. — *Stomatologia*, janvier 1916.
FREY (L.). — *Paris Médical*, 21 août 1915; *Odontologie*, 28 février 1916-31 mai 1916.
HAYES (G.-B.). — *British Dental Journal*, mai, juillet et septembre 1916.
KAZANJIAN. — *British Dental Journal*, octobre 1916.

MARTIN (Cl.). — Rapport présenté au XIVe Congrès international de Médecine, Madrid, 1903.

MARTINIER (P.) et LEMERLE (G.). — *Prothèse restauratrice bucco-faciale.*

MORESTIN H. — *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 29 juin 1915, 21 décembre 1915, 28 décembre 1915, 18 avril 1916.

OSIMO (Giuseppe). — *Stomatologia*, avril 1916.

PAYNE (J.-Lewin). — *British Dental Journal*, mai 1916.

PIPERNO. — *Stomatologia*, septembre 1916.

PONT. — *Odontologie*, février 1916.

ROLLET. — *Archives d'Ophtalmologie*, mai et juin 1916.

ROY et MARTINIER (P.). — *Odontologie*, 30 juin et 30 juillet 1916.

VALOIS et ROUVEIX. — *Presse Médicale*, 25 avril 1916.

VILLAIN (G.). — *Odontologie*, 30 juillet (p. 250) et 30 août 1916.

B². — COMMUNICATION

LES VICES D'ENGRÈNEMENT CONSÉCUTIFS AUX FRACTURES DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE CONSOLIDÉES

Communication par M. **Pierre RÉAL**, Dentiste des Hôpitaux de Paris, Médecin Aide-Major de 1re classe, Chef du Service de Stomatologie de la XVe Région,
et M. **GAUTHIER**, Médecin Aide-Major de 1re classe,
Assistant du Service de Prothèse maxillo-faciale de la XVe Région.

Certains vices d'engrènement consécutifs aux fractures de la mâchoire consolidées sont liés à des déformations plus ou moins considérables de la mandibule. Ces déformations reproduisent les déplacements osseux caractéristiques des diverses formes de fractures qui, n'ayant pas été réduits, ont été fixés par le travail de consolidation.

L'on observe consécutivement aux fractures médianes ou paramédianes l'atrésie mandibulaire par linguo-déviation des fragments; à la suite des fractures latérales ou des fractures de l'angle, ce sera la déviation latérale ou la rétropulsion du fragment principal, accompagnée de déplacement en haut, en avant, et généralement en dehors du fragment postérieur; enfin, la consolidation vicieuse d'une fracture de la branche montante pourra se traduire par une béance unilatérale du côté opposé à la fracture, avec légère rétropulsion, les mâchoires étant ramenées à la position d'occlusion. Il s'agit là de lésions anatomiques définitives, immuables, et la correction des vices d'engrènement entraînés par de telles lésions de l'arc mandibulaire n'est possible que si le traitement prothétique ou chirurgical peut rendre au maxillaire inférieur sa forme et son orientation normales.

Si la radiographie démontre que le cal n'a pas achevé son ossification complète, on est en droit d'attendre du traitement prothétique les meilleurs résultats. Les appareils destinés à réduire les fractures anciennes seront utilisés dans des lésions de ce genre.

Si, au contraire, l'ossification du cal est définitive, la correction de la déviation est du ressort de la chirurgie. L'opération de choix est ici l'ostéotomie oblique, qui a été maintes fois pratiquée en chirurgie des membres. Bien que nous n'ayons jamais eu l'occasion de l'employer, elle nous paraît devoir donner ici d'excellents résultats. L'incision oblique permettra d'écarter l'un de l'autre les fragments dont les extrémités angulaires seront maintenues [affrontées par une plaque d'ostéosynthèse. On renforcera l'immobilisation ainsi obtenue par un appareil fixé aux dents, qui rétablira en même temps l'engrènement normal.

En dehors de ces vices d'engrènement causés uniquement par des lésions osseuses

graves, l'on observe une forme de malocclusion dont la pathogénie est complexe et la symptomatologie bien spéciale. On l'observe à la suite des fractures de la branche horizontale. Elle est caractérisée par une tendance plus ou moins grande à la déviation latérale de toute la mandibule du côté fracturé. Il s'ensuit que les arcades ne concordent plus et perdent ainsi toute aptitude fonctionnelle.

Cette attitude existe même à l'état de repos. Les mâchoires étant placées dans l'occlusion, les arcades dentaires sont entrecroisées et il n'existe qu'un seul point de contact au niveau de la région incisive. Si le blessé abaisse la mâchoire, la déviation s'accentue; la mandibule, en se portant du côté fracturé, déforme dans le même sens l'ouverture buccale en lui donnant un aspect spécial qu'on a heureusement qualifié de l'expression de « bouche de chantre de village ».

Dans les cas extrêmes, il est presque impossible, même au prix d'efforts manuels assez considérables, de réduire extemporanément cette déviation, et, en tout cas, cette réduction provoque dans la région des articulations temporo-maxillaires des douleurs très accusées.

Le plus souvent on arrive à rétablir l'engrènement normal en exerçant une pression plus ou moins violente qui contrarie la déviation; mais, dès que la pression cesse, la déviation se reproduit instantanément par un mouvement de diduction que le blessé se déclare incapable de maîtriser.

Comment se développe cette attitude vicieuse? Tous les blessés chez qui nous l'avons observée nous ont paru avoir été négligés au point de vue du traitement maxillo-facial. Les uns n'étaient jamais passés dans un service spécial; leur mâchoire s'était consolidée sans traitement prothétique et la déviation s'était établie progressivement sans que l'on y eût prêté grande attention. D'autres avaient bien reçu des soins spéciaux; ils avaient été munis de gouttières immobilisant bien, puis envoyés en convalescence, et c'est vraisemblablement au cours de ce congé que leur attitude vicieuse, insuffisamment surveillée, s'était développée. Jamais, en tout cas, pareille affection ne s'est produite sous nos yeux, malgré nos efforts, ce qui semble prouver qu'il s'agit là d'une affection que l'on peut prévenir à l'aide de traitements spéciaux au même titre que la constriction des mâchoires myotonique.

La *pathogénie* de ces déviations paraît, de prime abord, assez obscure.

La déformation de l'arc mandibulaire ne peut être mise en cause dans des cas de ce genre, puisque, dans toutes nos observations, nous avons noté que la mâchoire inférieure était peu ou pas déformée et que la concordance normale des arcades était conservée. Pour s'en convaincre, il suffisait de prendre l'empreinte des mâchoires et d'en tirer des modèles en plâtre que l'on superposait : l'articulé normal était toujours très fidèlement sauvegardé.

A vrai dire, si l'on poussait plus loin l'investigation, on s'apercevrait que la branche horizontale fracturée avait subi un raccourcissement réel, mais peu important; la distance angulo-mentonnière du côté sain dépassait d'environ de 1 centimètre celle du côté fracturé. Ce raccourcissement, nous l'avons dit, n'influait pas sur la forme générale de l'arc mandibulaire; nous l'avons constaté, d'ailleurs, d'une façon à peu près constante à la suite de fractures consolidées et non accompagnées de vices d'engrènement. Nous ne pensons donc pas que le léger tassement de la branche horizontale puisse être considéré comme la cause primordiale de l'affection qui nous occupe.

Nous en dirons de même des modifications articulaires. L'on constate bien, lorsqu'on s'efforce de réduire cette attitude vicieuse, une raideur articulaire plus ou

moins résistante, plus ou moins invétérée ; mais il s'agit là, selon nous, de lésions secondaires consécutives au déplacement et à la fixation des surfaces articulaires et du ménisque en position anormale.

Il nous paraît donc que l'attitude vicieuse caractérisée par cette expression : « bouche de chantre de village » ne relève ni de lésions osseuses, ni de lésions articulaires, mais plutôt de troubles dynamiques des muscles masticateurs. A la suite de la fracture, le blessé adopte une attitude qu'il corrige d'abord spontanément et qu'il arriverait, sans doute, à faire disparaître complètement s'il consentait à faire ce que les neurologistes Sicard et Cantaloube ont appelé l'*effort inverse*, ou si, dès ce moment, un appareil de correction suppléait à la volonté déficiente du blessé. Puis cette attitude se fixe par l'apparition de phénomènes musculaires d'ordre dynamique bien spéciaux, caractérisés par l'hypertonicité et l'hyperexcitabilité des muscles du côté fracturé. Ces troubles dynamiques semblent soustraire les muscles qui en sont atteints à l'action de la volonté ; il s'ensuit une sorte de déséquilibre, d'incoordination dans les mouvements de mastication, la synergie musculaire ayant disparu.

C'est à ce titre que l'affection qui nous occupe s'apparente au syndrome que nous avons appelé constriction myotonique des mâchoires et qui, elle-même, a été rattachée par nous au groupe des myotonies décrites par les neurologistes (Sicard Babinski) : incurvation du tronc (camptocornie), main en bénitier, en col de cygne, etc., etc.

Nous trouvons, d'ailleurs, entre la constriction myotonique et la « bouche du chantre de village » une frappante analogie en ce sens que cette dernière a été observée parfois en l'absence de fracture des mâchoires, à la suite de blessures insignifiantes de la région cervicale, plaie superficielle ou séton musculaire. Nous avons noté semblable particularité étiologique pour la constriction myotonique.

Pronostic. — Le pronostic de cette affection est bénin, si le traitement de choix est appliqué d'une façon précoce. Il devient, au contraire, assez sérieux si le traitement est entrepris longtemps après la blessure. Ses modifications articulaires, déterminées par l'attitude vicieuse, sont alors plus difficiles à réduire ; les muscles eux-mêmes subissent des modifications de structure et se laissent moins facilement rééduquer. Notons cependant que nous n'avons pas rencontré de cas irréductibles et que nous n'avons jamais observé, pas plus que dans la constriction des mâchoires myotonique, de troubles trophiques analogues à ceux que l'on observe dans les acromyotonies (mains en bénitier, en col de cygne) et qui assombrissent si singulièrement le pronostic de ces affections.

Traitement. — Comme nous l'avons dit plus haut, la « bouche du chantre de village » serait rayée de la nosologie des fractures des mâchoires, si la consolidation de ces fractures était attentivement suivie.

L'appareil que l'on appliquera pour traiter les fractures latérales devra permettre d'exercer, au cours du traitement, des forces inter maxillaires dans le but de remédier aux déviations latérales de la mâchoire, lorsqu'elles ont tendance à se manifester. Le dispositif que nous avons décrit plus haut répond à cette indication.

Lorsque l'attitude vicieuse est constituée, le traitement devient plus délicat, et il faut être averti qu'il sera toujours de longue durée. L'appareil qui répond le mieux aux indications du traitement est la bielle de Georges Villain.

Toutefois, elle n'est pas toujours applicable dès le début de l'action thérapeutique.

Dans certains cas extrêmes, où la déviation ne se corrige qu'au prix d'efforts considérables, nous conseillons d'utiliser d'abord, pendant quelque temps, l'immobilisation des mâchoires au moyen du dispositif habituel constitué par deux attelles fixées aux mâchoires et réunies entre elles par des fils de laiton. Dès l'application de cet appareil, on corrige en partie l'attitude vicieuse ; huit jours plus tard, on serre davantage les ligatures de façon à rapprocher de plus en plus les arcades de l'engrènement normal, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'articulé soit parfait. On maintient alors l'occlusion pendant un temps variable, enlevant, de temps à autre, les ligatures pour se rendre compte du résultat obtenu.

C'est seulement lorsque les mouvements paraissent plus souples et que la réduction de l'attitude vicieuse s'opère sans grand effort manuel, qu'on installe la bielle.

Cet appareil doit lutter contre la déviation latérale, qui s'exagère à l'ouverture de la bouche, et doit en même temps amener l'engrènement normal, lorsque les mâchoires sont placées dans l'occlusion. En somme, la bielle agit ici à la façon d'un guide. Une bielle passive est généralement suffisante ; on la dispose comme d'habitude du côté fracturé et on lui donne le moins de jeu possible au niveau des articulations des têtes de bielle et aussi dans le dispositif du télescopage. Elle sera réglée de telle façon que la tige-piston, en venant buter contre le fond du tube, commande l'engrènement normal.

Il sera nécessaire parfois d'utiliser une double bielle, une de chaque côté, dans le but d'obtenir une correction plus parfaite ou de luter contre une opposition musculaire trop violente.

C'est également dans des cas de ce genre qu'il convient d'utiliser une bielle à manivelles sans butoir, ou avec butoir s'il est nécessaire de suppléer aux muscles propulseurs déficients.

La bielle à manivelles est, en effet, un guide plus résistant qu'une bielle simple, et c'est à ce titre qu'elle est indiquée ici.

Le traitement réducteur qui vient d'être décrit donne des résultats excellents en ce sens qu'il corrige rapidement des déviations parfois très accusées et permet au blessé de s'alimenter presque normalement. Il ne faut pas croire toutefois qu'une attitude corrigée est définitivement guérie ; la bielle devra lutter longtemps contre l'hypertonicité musculaire avant d'obtenir la guérison absolue. De temps à autre, on enlève l'appareil pour vérifier si le blessé peut ou non corriger spontanément l'attitude vicieuse. Ce n'est que lorsqu'il a récupéré la faculté de contracter synergiquement ses muscles masticateurs que l'affection pourra être considérée comme guérie et que la bielle pourra être définitivement supprimée.

Le blessé sera surveillé pendant quelque temps encore, car l'affection qui nous occupe, tout comme la constriction des mâchoires, est essentiellement récidivante ; il ne faut pas oublier, non plus, qu'on ne pourra pas toujours compter sur la bonne volonté du sujet.

A la moindre menace de récidive, on replacera la bielle ; on pourra, d'ailleurs, prévenir la déviation latérale en utilisant un guide latéral, supporté par un bridge fixé sur le côté sain.

***

En somme, les vices d'engrènement consécutifs aux fractures mandibulaires consolidées ont une double origine.

Tantôt ils sont liés à des lésions anatomiques très accusées de l'arc mandibulaire, déformations qui peuvent être corrigées par les moyens prothétiques, si la consolidation est peu avancée, ou qui réclament l'intervention chirurgicale si l'ossification du cal est définitive.

Tantôt, au contraire, la non-concordance des arcades dentaires est due à des troubles dynamiques des muscles masticateurs, dont l'action mal coordonnée arrive à créer l'attitude spéciale qualifiée de « bouche du chantre de village ». Le traitement de cette affection sera d'autant plus long qu'elle datera de plus longtemps; il se purement prothétique, la bielle représentant ici l'appareil de choix.

C² — DISCUSSIONS

M. le Médecin-Major Frey. — A propos des restaurations prothétiques des maxillaires, je me permets de rappeler les divisions que j'ai établies antérieurement dans une de nos réunions de la Société d'Odontologie :

Maxillaire inférieur.

I. — Le corps du maxillaire a disparu, les deux branches horizontales existent plus ou moins complètes, mais toutes deux possèdent des dents.

II. — Une moitié ou plus du maxillaire a disparu, soit en totalité, soit partiellement, et dans ce cas le tronçon restant est édenté. Il n'existe en réalité qu'une moitié du maxillaire ou à peu près, mais elle possède des dents.

III. — Tout le maxillaire a disparu, ou encore les branches restantes sont édentées.

I. — Dans le premier cas, prothèse avec ancrage sur les dents de droite et de gauche.

II. — Dans le deuxième cas, l'ancrage ne peut être qu'unilatéral sur la moitié dentée restante.

L'appareil comporte deux parties : l'une, pour l'ancrage, est inamovible et scellée sur les dents; l'autre est movible et s'accroche à la première, elle possède une selle qui s'appuie sur le tronçon édenté, quand celui-ci est assez étendu pour supporter cette selle.

III. — Dans le troisième cas, la prothèse du maxillaire inférieur est obligée de chercher son ancrage sur le maxillaire supérieur.

Maxillaire supérieur.

Vaste perte de substance palatine; communication très large avec les fosses nasales.

Ici le meilleur dispositif, à mon sens, est le dispositif si ingénieux de notre distingué confrère Kazanjian.

Mutilations complexes des deux maxillaires.

Dispositifs cranio-maxillaires.

M. Pont. — Je suis tout à fait de l'avis de M. Ruppe sur la division en deux séries bien distinctes d'appareils destinés à la restauration faciale. Je fais pour la chéiloplastie des tuteurs amovibles montés sur un arc d'Angle renforcé par deux arcs soudés en croisillon. Les plaques-bridges-tuteurs se réunissent au bâti par deux tiges rentrant dans deux tubes soudés sur l'arc après la réunion des tissus, je place de la gutta sur la face externe pour obtenir la dilatation.

La pâte à la gélatine a certainement des inconvénients, mais quelle est la méthode de prothèse restauratrice qui est parfaite et donne satisfaction? J'ai appliqué des prothèses en pâte plastique sur quatre vingt dix blessés, un seul n'a jamais pu refaire sa pièce, il est vrai qu'il était d'une intelligence bien au-dessous de la moyenne, car il n'a jamais pu arriver à lire l'heure à sa montre. Si l'appareil construit en pâte plastique dure peu, il est fabriqué rapidement et les résultats obtenus au point de vue esthétique sont vraiment indiscutables. Je fais à tous les blessés porteurs de ces prothèses un appareil de travail en caoutchouc maintenu par des lunettes. En tous ces travaux, il ne faut pas être exclusif et faire bénéficier nos blessés de toutes nos méthodes.

M. Kazanjian, profitant de la discussion, demande la permission d'exposer quelques problèmes de prothèse provoqués par la destruction des maxillaires supérieurs.

Il projette des dessins et photographies d'un cas pour lequel il s'est servi d'un point d'appui frontal.

(Voir communication : *Quelques problèmes de prothèse relatifs à la destruction des maxilaires supérieurs.)*

M. Roy. — On a signalé quelques inconvénients au sujet de la pâte à la gélatine, notamment son décollement, son altération par les sécrétions nasales et buccales, la vapeur d'eau respiratoire ; mais, malgré cela, il est incontestable que c'est au point de vue esthétique un mode de restauration remarquable. En vue de remédier à quelques-uns de ces inconvénients, un de mes collaborateurs du Comité de Secours, M. Fourcade, a présenté hier matin une malade à laquelle il fait une restauration gélatinée en donnant à la pâte un soutien squelettique en vue de lui donner plus de stabilité et de favoriser la respiration nasale. Il s'agit d'une jeune femme à laquelle un lupus a détruit tout le nez, sauf les os propres, et toute la lèvre supérieure et qui, de ce fait, présente un aspect épouvantable. Après avoir fait une prothèse gélatinée ordinaire à cette malade qui peut, avec quelques précautions, boire et manger avec sa lèvre artificielle et présente un aspect très satisfaisant, M. Fourcade viens de lui faire un nouvel appareil en caoutchouc qui, soutenu par une plaque palatine avec une tige d'or passant entre les incisives centrales normalement écartées, remplit en grande partie la perte de substance avec deux ouvertures pour permettre la respiration nasale. Cette partie sert ainsi de soutien à la pâte de gélatine qui est coulée dessus par la méthode ordinaire et collée sur la peau par ses bords une fois l'appareil mis en place.

M. Georges Villain. — Je désire d'abord féliciter notre rapporteur. J'ai pu étudier un certain nombre d'appareils qu'il a conçus et construits dans des cas de restauration particulièrement difficiles et que sa modestie ne lui a pas permis de décrire dans son rapport, je ne saurais trop recommander à tous les congressistes d'examiner attentivement ceux de ces appareils qui figurent à l'exposition et que M. Ruppe nous a présentés vendredi.

Mon ami Ruppe ayant cité comme utilisable à la restauration prothétique du maxillaire inférieur, après sa perte totale, le système de bielle à manivelles que j'ai décrit, je tiens à préciser la méthode que j'ai préconisée en mars 1916. Je n'ai pas tenté d'utiliser la bielle à manivelles dans ces mutilations. Cet appareil reproduit effectivement le mouvement mandibulaire, mais lorsqu'il y a perte totale du maxillaire inférieur, la difficulté est représentée par la nécessité d'empêcher l'appareil de se tasser dans les tissus mous qui forment son unique point d'appui.

Pour cela, il me paraît indispensable de créer un point d'appui fixe à chaque extrémité postérieure de l'appareil qui se meut autour de ces points d'appui. L'appareil peut alors travailler comme un levier dont nous pouvons évaluer la puissance, l'emplacement des points d'appui devant être choisi pour satisfaire au mieux les lois mécaniques qui président au travail de ce levier. On pourrait obtenir un résultat satisfaisant au double point de vue cinématique et dynamique en utilisant une simple manivelle de chaque côté de la pièce représentant le maxillaire artificiel; la manivelle articulée en avant sur la pièce même, au niveau de la première prémolaire, devrait être placée horizontalement, son extrémité postérieure s'articulant sur un prolongement vertical fixé au maxillaire supérieur, l'articulation postérieure devrait être aussi distale que possible.

A la réunion de la Société d'Odontologie du mois de mars 1916, j'ai décrit une pseudo-articulation temporo-maxillaire (voir rapport sur le *Traitement mécanique des pseudarthroses du maxilaire inférieur*, p. 467) qui pourrait avantageusement être utilisée dans les grandes mutilations ; un petit ressort peut être utilement adjoint à ce mécanisme lorsqu'il y a perte totale du maxillaire ou impossibilité de rétention fixe.

2° SÉANCE DE SECTION

COMMUNICATIONS

LA PROTHÈSE OCULO-PALPÉBRALE

Communication par MM. **COULOMB**, Médecin Aide-Major de 1re classe, Oculariste du Val-de-Grâce, et **L. RUPPE**, Dentiste militaire, Chef de Clinique de Prothèse restauratrice à l'École Dentaire de Paris.

Par *prothèse oculo-palpébrale* nous entendons toutes les restaurations qui intéressent non seulement l'œil, mais encore les paupières et le pourtour de l'orbite.

L'idée que nous avons suivie n'est pas originale, et au XVIe siècle déjà on connaissait ce genre de prothèse, mais tandis que les exemples signalés dans la littérature sont des cas isolés, tandis que chaque spécialiste avait tout au plus l'occasion de faire deux ou trois de ces restaurations dans le cours de sa carrière, un des effets de la guerre a été de multiplier le nombre des blessés de la face justiciables de notre intervention. Nous avons peu à peu amélioré notre façon de faire et la question nous semble aujourd'hui au point.

Ambroise Paré est le premier auteur qui parle de la restauration des paupières.

Tandis que Celse avoue que *si palpebra tota deest. nulla id curatio restituere potest,* Paré (1) décrit de façon précise les appareils employés de son temps ; il ajoute même une figure (fig. 1) à sa description : « Et s'il advenait qu'on ne peust loger cest œil artificiel dedans l'orbite, on pourra encore en faire un autre tel que tu vois par ceste figure, fait d'un fil de fer aplati et ployé et couvert de velours ou taffetas, ayant son extrémité platte afin qu'il ne blesse et l'autre extrémité sera couverte de cuir façonné et le peintre lui donnera par son artifice figure de l'œil. Cela fait, on le posera sur l'orbite, or le dit fil se peut estendre et resserrer comme fait celuy que les femmes ont à tenir leurs cheveux. Il sera passé par-dessus de l'oreille, autour de la moitié de la teste. »

Un certain nombre d'auteurs reprirent, quelquefois même à leur compte, la description de l'appareil ci-dessus et ce n'est qu'au début du XIXe siècle que nous avons trouvé un nouveau document original.

Hazard Mirault (2) relate l'observation suivante :

---

(1) Ambroise Paré, *Œuvres.* Paris, 1604, p. 837.
(2) Hazard Mirault, *Traité pratique de l'œil artificiel.* Paris, 1818, p. 15.

« En septembre 1816, Mme de ... vint exprès de Vienne à Paris pour se faire placer un œil artificiel. J'eus bientôt reconnu, à l'inspection des paupières, qu'il étoit impossible d'y introduire le plus petit œil d'émail, et plus encore de l'y fixer. Des excroissances charnues, un boursouflement extrême de la conjonctive, de nombreux et petits ulcères qui rongeoient les tarses des paupières dégarnies de leurs cils ; la paupière inférieure renversée en dehors et n'offrant aucun point d'appui à l'œil artificiel, tout enfin s'opposoit à son usage et ne nous laissoit que la

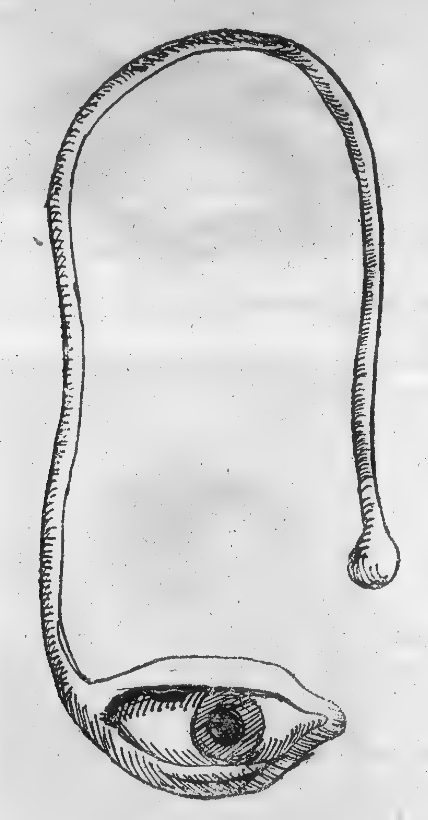


Fig. 1. — L'ecblépharon décrit par A. Paré (1604).

ressource des ecbléphari. J'avois peine à m'y déterminer, persuadé que le bandeau porté jusqu'alors par cette dame était une des causes, non des excroissances charnues, mais de l'atonie de toutes ces parties, et surtout du relâchement extrême de la paupière inférieure, je répugnois à suivre une méthode offrant les mêmes résultats. Cependant, cédant à ses sollicitations pressantes, je substituai, à l'œil peint des anciens un œil en émail très plat, collé sur une peau fine et recouvert de paupières modelées sur cet œil même. La matière de ces paupières étoit une pâte composée de blanc d'Espagne et de farine, le tout pétri avec une dissolution de gomme arabique mêlée à du blanc d'œuf. Il faut l'avouer, cet appareil, supérieur à celui des anciens, imitant assez bien la nature, mais la nature immobile, remplissoit le but

proposé, quand cette dame fixoit les objets placés directement en face de sa vue; mais aussitôt qu'elle laissoit errer ses regards, l'œil artificiel, qui restoit fixe et toujours également ouvert, produisoit, à mon avis, un effet insupportable. »

Boissonneau père (1) imagina de remplacer à l'aide de l'émail seul à la fois les paupières et l'œil. C'était tenter un véritable tour de force artistique, mais il y parvint assez heureusement, aussi heureusement que cela était possible, car le brillant de l'émail imite fort mal le ton mat de la peau. Outre cela, les cils durent être remplacés par de simples points noirs qui donnaient peu l'illusion de la nature.

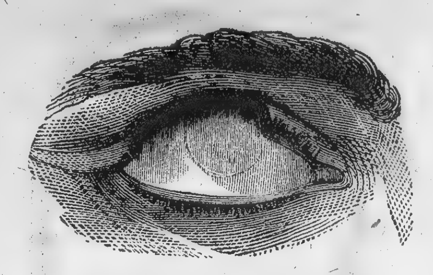


Fig. 2. — Colobome traumatique de la paupière supérieure.

Boissonneau fils (2) fit sur un malade qui avait eu les deux tiers de la paupière supérieure enlevés par un projectile, à l'assaut de la tour de Malakoff, une restau-

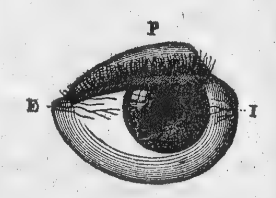


Fig. 3. — La pièce prothétique destinée à masquer la difformité (Boissonneau fils et Talrich). P. — Paupière. I. Canthus interne. E. Canthus externe.

ration assez heureuse en fixant sur la pièce d'émail une paupière en cire que Talrich avait modelée (fig. 2 et 3).

Chez une opérée de cancroïde par Maisonneuve, Boissonneau fils et Charrière remplacèrent toute la région palpébrale (fig. 4) à l'aide d'une plaque d'aluminium repoussé. « L'œil artificiel fut maintenu derrière les paupières à l'aide d'une sertissure, c'est-à-dire de la même manière que les bijoutiers fixent les pierres dans le chaton des bagues. Un peintre fut chargé ensuite de donner aux paupières métalliques une coloration dont la teinte fût en harmonie avec celle des parties environnantes. »

Coulomb (3) et Jumelin firent en 1901 une tentative analogue chez un malade ayant subi une éviscération totale du contenu de l'orbite, pour sarcome.

(1) Boissonneau père : *Mémoire sur la prothèse oculaire.* Paris, 1840.
(2) Debait : *Restauration de l'appareil de la vision, Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale*, 15 décembre 1862, p. 76, 79).
(3) Coulomb : *L'œil artificiel.* Paris, 1905, p. 74.

Les paupières étaient faites avec une composition à base de gélatine et maintenues en place à l'aide d'un vernis adhésif (fig. 5).

M. Valude signale un autre cas de prothèse orbitaire dû à Jumelin (1). « La

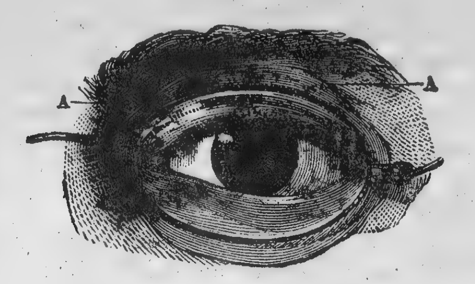


Fig. 4. — Ecblépharon pour ablation totale des paupières (Boissonneau fils et Charrière).

pièce était en cire et en émail et s'appliquait sur la peau par un entourage de gutta-percha formant ventouse. »

Claude Martin (2), le célèbre prothésiste lyonnais, décrivit en 1903 deux appareils



Fig. 5. — Œil et paupière artificiels adaptés dans un cas d'éviscération de l'orbite (Coulomb et Jumelin).

de prothèse palpébrale qu'il fit en céramique. De l'avis de ceux qui ont vu ces pièces, la ressemblance avec la nature était parfaite.

Enfin, en Allemagne, on a dans ces dix dernières années fabriqué quelques pièces uniquement en émail coulé, l'œil aussi bien que les paupières; le tout était monté sur une plaque d'argent.

(1) Valude. *Technique chirurgicale.* (*Encyclopédie française d'ophtalmologie*, t. IX, p. 387.)
(2) Claude Martin. *Rapport présenté au XIV[e] Congrès international de médecine.* Madrid, 1903.

Comme on le voit, on a eu recours, pour remplacer les paupières détruites, aux substances les plus variées.

L'*émail* à basse fusion peut être, selon nous, employé pour masquer les petits colobomes partiels des paupières : chez un malade dont Debout rapporte l'observation, et qui présentait un colobome de la paupière inférieure, Boissonneau fils se contenta de donner à l'émail visible au niveau de la perte de substance une teinte couleur de chair. Nous avons nous-mêmes, dernièrement, comblé la partie manquante d'une paupière supérieure en appliquant sur un œil artificiel normal une couche d'émail rose de 3 millimètres environ d'épaisseur ; à quelques pas l'encoche de la paupière était invisible.

La *céramique* peut servir à confectionner les paupières artificielles, mais le travail en est très délicat, il nécessite un four électrique et l'emploi coûteux du platine.

Les *métaux* ont l'inconvénient de leur densité et la peinture n'adhère pas suffisamment à leur surface.

Le *celluloïd* pourrait être lui aussi utilisé dans le même but ; il est léger, translucide ; mais les bords de la pièce, généralement très minces, se déforment et sa couleur uniforme, qui n'est même pas fixe, l'ont fait rejeter par ceux qui l'ont employé. De plus, la facilité avec laquelle il s'enflamme le rendrait dangereux.

Les compositions à base de *gélatine* donnent des résultats esthétiques parfaits, les bords se confondent avec les téguments voisins et la souplesse de ces pâtes leur permet d'en suivre tous les mouvements sans cesser d'adhérer. Mais il faut recouler la pièce tous les trois ou quatre jours, et le sujet devant faire cette opération lui-même on ne peut appliquer ce procédé qu'à un blessé soigneux et habile, capable de replanter ses cils, placer l'œil artificiel en bonne position et coller les sourcils s'il en était besoin.

Pour notre part, nous estimons que la substance de choix est le *caoutchouc* vulcanisé ; il est léger, son travail est facile, on peut lui donner une coloration voisine de celle de la peau ; la peinture et la cire y adhèrent parfaitement.

Voici, en quelques mots, la technique que nous employons pour la préparation des pièces de prothèse oculo-palpébrale.

Il faut tout d'abord faire un moulage de la partie supérieure de la face ; ce moulage sert à faire autour de l'œil artificiel le modelage en cire des paupières.

C'est à ce moment que nous plaçons dans la cire une pièce métallique qui servira de support à la pièce de prothèse et qui sera placée en rapports exacts avec une gaine soudée sur la partie supérieure du limbe des lunettes. Nous reviendrons plus loin sur les différents moyens de fixation que nous avons innovés et employés.

Dès que le modelage en cire est terminé, on transforme cette cire en caoutchouc par les mêmes procédés qu'une pièce de prothèse dentaire : on moule la pièce en deux parties dans un mouffle en bronze, on enlève la cire en plaçant le mouffle dans l'eau à l'ébullition et on la remplace par du caoutchouc que l'on durcit en le vulcanisant dans un autoclave à la température de 165° pendant une heure. Après le polissage, la pièce peut être peinte ou, ce qui nous semble préférable, enduite d'une couche de paraffine dure teintée. Nous avons pour cela une centaine de teintes appropriées aux divers tons de la peau et nous nous en servons pour faire sur le caoutchouc une véritable peinture à la cire, dont la surface représente assez bien l'aspect mat de la peau.

La couleur étant obtenue, nous traçons sur les deux marges palpébrales un petit sillon pour y planter les cils et, après un dernier ajustage, l'appareil est prêt à être placé.

Les pièces de prothèse sont mises en place et appliquées sur la face par des

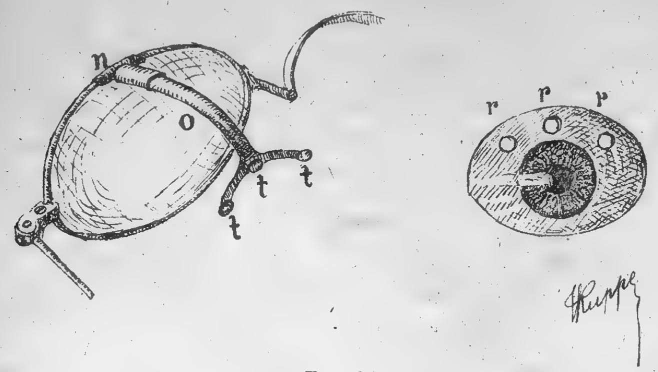


Fig. 6

lunettes. Nous choisissons des montures à branches souples mais résistantes, et y insérons des verres plan-coquilles. Comme l'un de nous l'a signalé en 1912 (1), les verres à face antérieure convexe donnent un grand nombre de reflets qui sont pro-

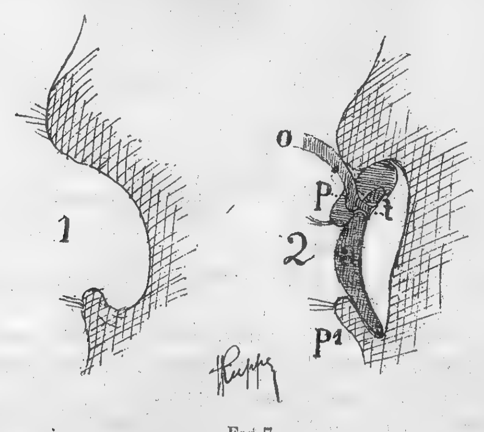


Fig 7.

duits par cette surface, agissant comme miroir, et qui dissimulent de façon parfaite l'œil placé derrière le verre. Le point d'appui pris sur ces lunettes est constitué par une gaine ou un tube de section ovale, soudé sur la partie supérieure du limbe des lunettes ; parfois, quand la perte de substance s'étend vers l'oreille ou vers la joue, il est nécessaire de prendre un point d'appui supplémentaire sur une branche des lunettes.

(1) Coulomb. *De la prescription des verres chez les personnes qui portent un œil artificiel.* (*Archives d'ophtalmologie*, octobre 1913.)

Cinq cas peuvent se présenter ; on doit remplacer : 1° une paupière ; 2° deux paupières ; 3° deux paupières et une partie de la bosse orbitaire du frontal ; 4° deux paupières et le malaire ; 5° deux paupières ou le pourtour de l'orbite et une partie du nez.

Dans le premier cas (perte d'une paupière), on prend point d'appui sur un tube ovale, pour éviter toute rotation ou torsion suivant l'axe. Ce tube est soudé à la partie supérieure du limbe (*n* fig. 6) ; dans ce tube s'ajuste un fil ovale rigide (*o* fig. 6 et 7) immobilisé dans le tube par une vis. A l'extrémité postérieure du fil ovale est soudé perpendiculairement un arc métallique portant à la face postérieure trois petits boutons (*ttt*, fig. 6) ; cet arc est recouvert par le caoutchouc qui reconstitue la paupière ; les trois boutons faisant saillie sont ajustés dans trois trous

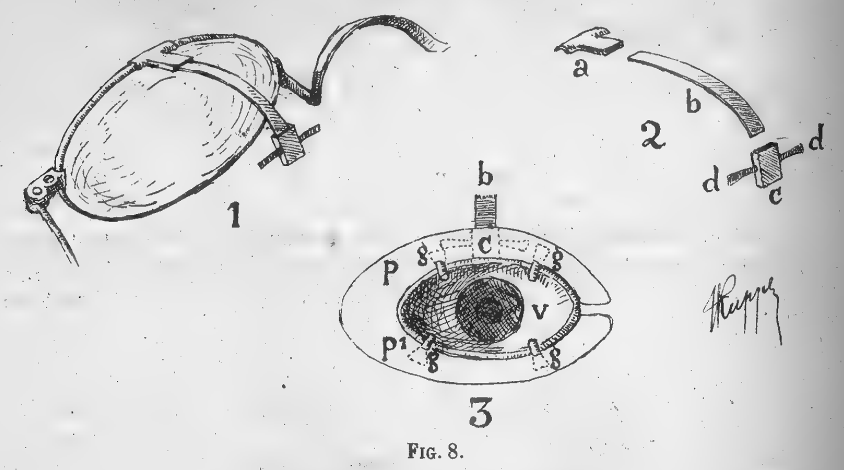


Fig. 8.

En 1. — Appareil de fixation.
En 2. — Son détail.
En 3. — Face postérieure des paupières PP1 et de l'œil artificiels V montrant les griffes *gggg* qui maintiennent l'œil entre les paupières.

(*rrr*, fig. 6) percés dans l'œil artificiel et servent à le fixer à la paupière à l'aide de ciment.

Dans le deuxième cas (perte de deux paupières), le point d'appui sur les lunettes est le même ; il peut être constitué par une gaine à lumière rectangulaire (*a* fig. 8), ou par un tube ovale comme pour le premier cas.

La gaine est appelée à recevoir un ressort plat fixé par une vis, et s'adaptant dans une autre gaine (*c* fig. 8) placée dans la paupière artificielle et fixée par une vis (voir en 3, fig. 8). Le ressort applique constamment la pièce sur les téguments.

Dans le cas de perte des deux paupières et d'une partie du frontal, la fixation est obtenue par tube ovale soudé sur le limbe et fil ovale réunissant les lunettes à la pièce.

Dans le quatrième cas (perte de deux paupières et du malaire), il est nécessaire de prendre, en outre du point d'appui sur le limbe par tube ovale, un point d'appui secondaire sur la branche des lunettes ; il sera destiné à faire appliquer les bords postérieurs de la pièce sur les téguments. Ce deuxième point d'appui est obtenu par le dispositif suivant : un petit tube (*a* fig. 9) est soudé sur la branche B des

lunettes ; sur lui on soude perpendiculairement à la branche un fil métallique *c* qui traverse la pièce dans une gaine et est terminé un centimètre en arrière par un pas de vis. Sur ce pas se monte une petite gorge (*d* fig. 9). Dans le même plan horizontal, à la face interne de la pièce et à deux centimètres en avant et en arrière du fil *c* sont fixés deux petits crochets (*ef* fig. 9), sur lesquels on tend un anneau de caoutchouc qui, passant par la gorge *d*, donne un mouvement de dehors en dedans, appliquant les bords de l'appareil sur la peau.

Dans le cinquième cas, la petite pièce qui doit restaurer le nez est fixée au pont des lunettes par un rivet.

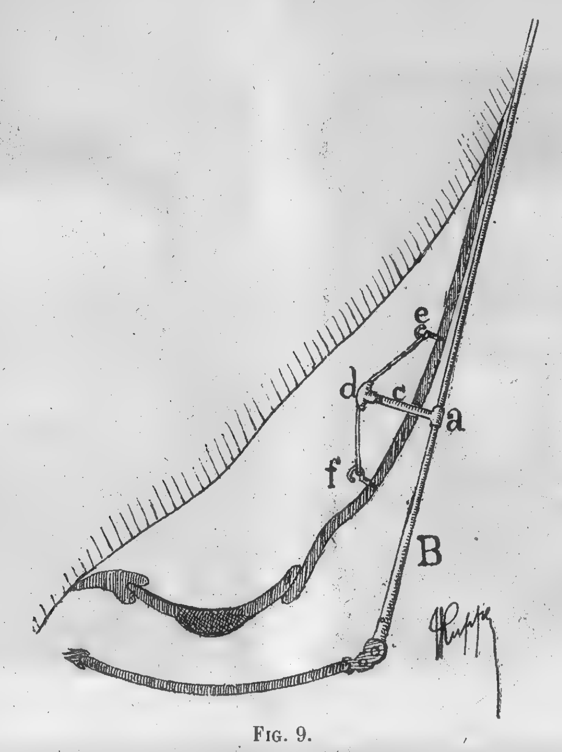


Fig. 9.

A deux mètres il est impossible de distinguer, chez les patients qui sont munis de ces appareils, les paupières et l'œil artificiels des paupières et de l'œil sains, à condition que l'œil sain soit dirigé dans le plan de la vision horizontale. Les malades prennent d'ailleurs assez vite l'habitude de substituer les mouvements de la tête aux mouvements de l'œil.

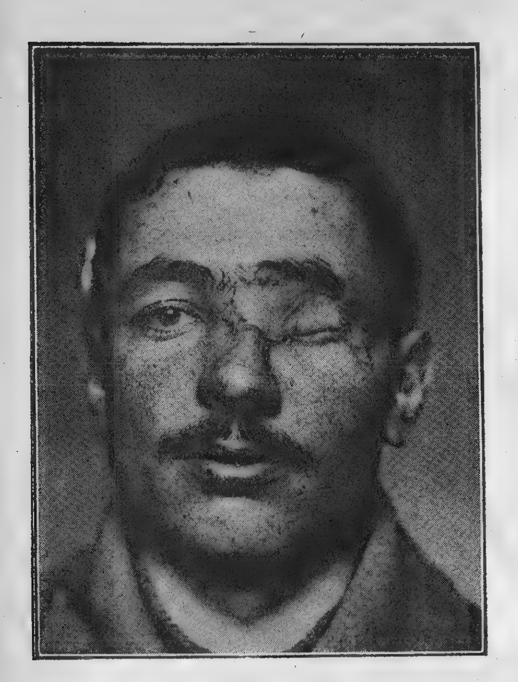
Un observateur prévenu et placé près du sujet est toujours étonné de l'importance de la blessure lorsqu'on la démasque en retirant les lunettes et l'appareil qu'elle supporte.

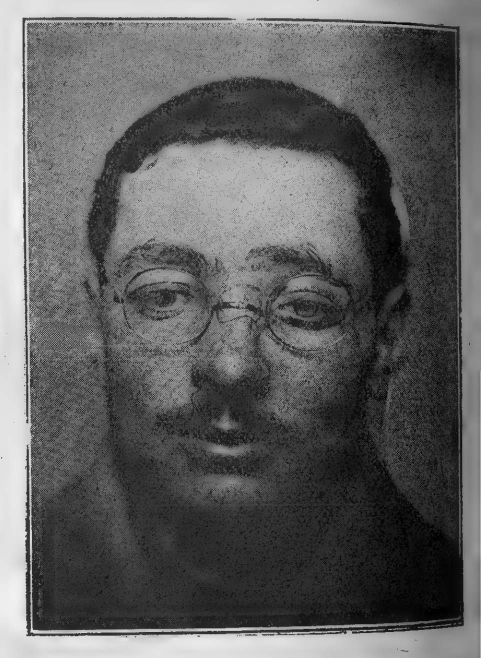
Le blessé muni d'une de ces pièces peut circuler inaperçu et cela lui est un grand soulagement de ne pas exciter la répulsion ou la pitié des passants qui le croisent.

Nous sommes persuadés que toute opération plastique dont le résultat permet

d'inclure un œil artificiel dans une cavité refaite est une solution de beaucoup préférable à celle que nous proposons. Nous pourrious dire que l'intervention chirurgicale est la seule à pratiquer, mais il ne faut pas oublier que le chirurgien est quelquefois obligé de s'arrêter dans la restauration de la face devant l'importance des délabrements qui le laissent à bout de ressources, ou bien le patient, déjà opéré plusieurs fois dans un but curatif, se refuse à subir une nouvelle série d'interventions ayant un simple but esthétique.

Pour conclure, nous dirons que nous réservons nos essais de prothèse oculo-palpébrale aux abandonnés de la chirurgie ou à ceux qui s'en sont fatigués.





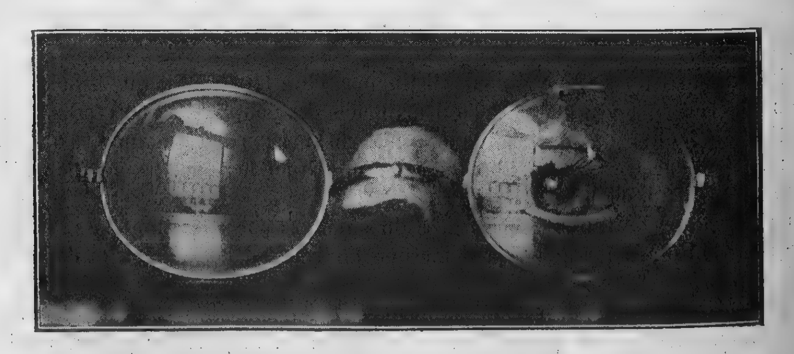


Planche I. — Prothèse oculo-palpébrale
dans un cas de destruction des deux paupières et d'une partie du nez.





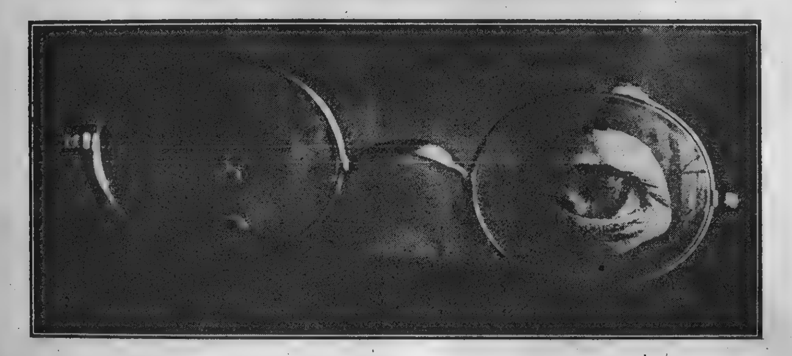


PLANCHE II. — Prothèse oculo-palpébrale
dans un cas de destruction des deux paupières et d'une partie du frontal.



PLANCHE III. — Prothèse oculo-palpébrale dans un cas de destruction du globe oculaire, des paupières, du bord orbitaire supérieur et du frontal.

Chez ce blessé, l'appareil n'a pas seulement un but esthétique, il protège contre les heurts de la masse cérébrale, qui n'est recouverte que par la peau sur une surface de 30 centimètres carrés.







Planche IV. — Prothèse oculo-palpébrale dans un cas de destruction de la paupière supérieure.



Planche IV *bis*. — Prothèse oculo-palpébrale dans un cas de destruction de la paupière supérieure (suite).

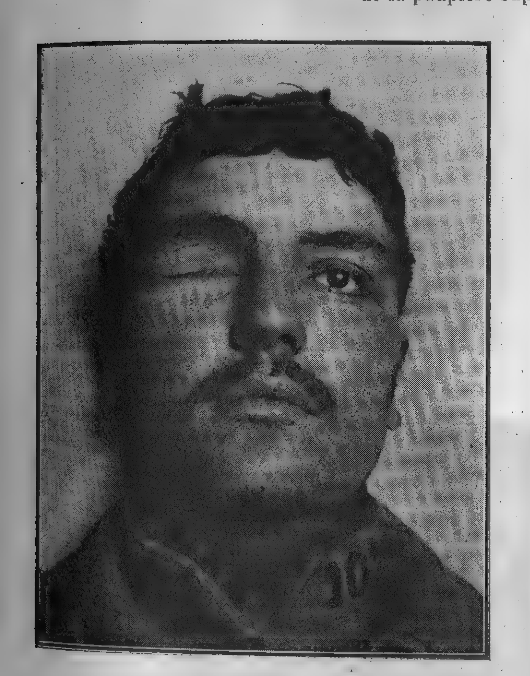
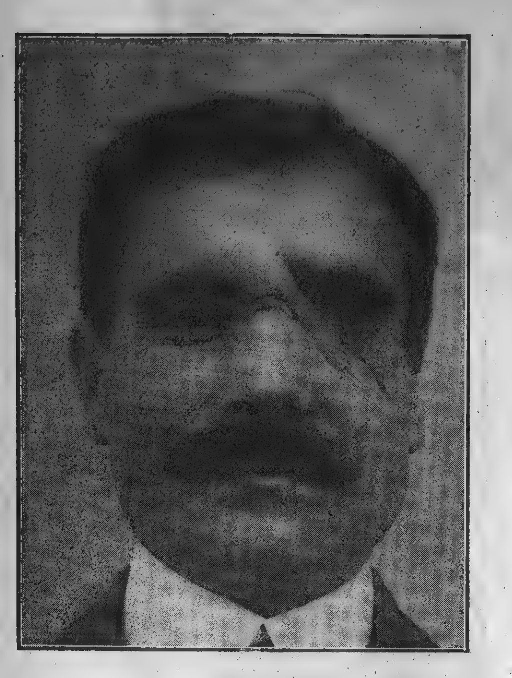
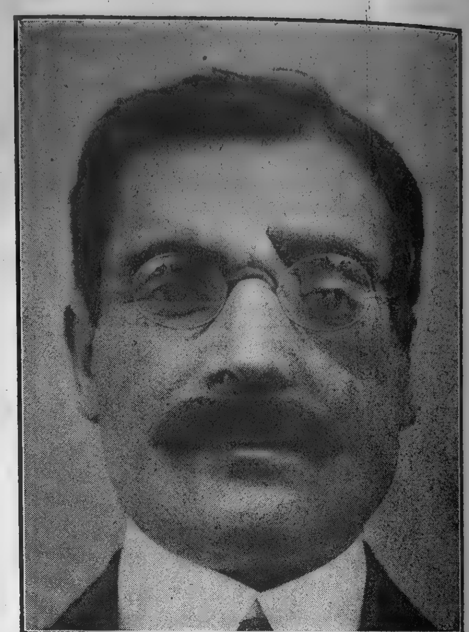






Planche V. — Prothèse oculo-palpébrale dans un cas de symblépharon total.





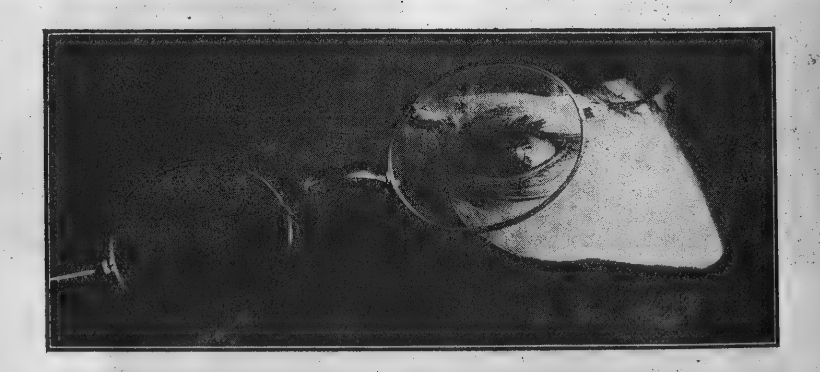


PLANCHE VI. — Prothèse oculo-palpébrale
dans un cas de destruction des deux paupières et du malaire.

MÉTHODE NOUVELLE DE RÉTENTION DANS LA PROTHÈSE CHIRURGICALE CRANIENNE INTERNE, A PLAQUE D'ARGENT

Communication par M. le D[r] **L. FLOERSHEIM**, Chirurgien, Médecin-chef,
et M. **M. SALMEN**, Chirurgien-Dentiste de l'Hôpital de l'École Normale Supérieure
(Hôp. n° 103, Paris).

J'ai l'honneur de présenter au Congrès, au nom du docteur Floersheim, chirurgien, médecin-chef de l'Hôpital de l'École Normale Supérieure, et au mien, un cas, qui nous paraît intéressant, de prothèse cranienne métallique, que nous avons appliqué récemment à un blessé de notre service :

Le soldat B..., du 149[e] d'infanterie, est entré à l'hôpital le 11 avril 1916, avec une brèche cranienne importante, consécutive à une trépanation pour fracture du crâne par éclat d'obus à Douaumont.

La trépanation datait du 14 mars; la brèche cranienne, de forme ovalaire, présentait 5 centimètres de longueur sur 4 de largeur; à travers elle faisait saillie une hernie cérébrale importante, avec battements pulsatiles.

Le blessé quitta l'hôpital après divers pansements et l'extraction d'une longue esquille intra-cérébrale; la plaie cutanée était à peu près complètement guérie, mais la hernie cérébrale soulevait toujours la peau par ses battements.

Pour combler la perte de substance cranienne qui était très importante, nous songeâmes à l'obturer à l'aide d'une plaque métallique plutôt qu'avec une greffe osseuse, et nous priâmes le blessé de revenir nous voir après sa convalescence, lorsque son état général se serait amélioré, et que la cicatrisation des tissus serait définitive.

Il nous revint le 18 octobre dernier avec la plaie cranienne complètement cicatrisée; le tissu paraissait bon, bien qu'au centre on constatât des cicatrices très adhérentes; il y avait toujours la brèche circulaire, ainsi que les battements pulsatiles.

Le blessé se plaignait d'éprouver toujours des malaises, des vertiges intermittents avec quelques signes oculaires, tels que éblouissements et éclairs traversant l'œil droit; de plus, sa vision manquait de netteté.

Avant de l'opérer, nous fîmes le moulage de la brèche cranienne sur le cuir chevelu préalablement rasé, ce qui nous permit d'estamper à peu près une plaque d'argent, ce métal étant bien supporté par les tissus; cette plaque de forme ovale, au n° 5 de l'épaisseur de la filière française, dépassant les bords de la brèche cranienne, présentait 7 centimètres de longueur sur 5 centimètres de largeur; elle était bombée à la façon d'un verre de montre, de façon à laisser entre la face supérieure de la hernie cérébrale et la plaque elle-même un espace libre d'au moins 1 centimètre, destiné à éviter la compression cérébrale; de plus, la plaque était perforée, en plusieurs parties de son étendue, par des trous de 3 millimètres de diamètre, pouvant permettre à des prolongements fibreux et méningés d'assurer, si possible, des adhérences avec la face profonde du cuir chevelu.

L'opération fut faite sous chloroforme le 31 octobre dernier : incision circulaire du cuir chevelu, circonscrivant les bords de la brèche à 3 centimètres environ en dehors d'eux; la base de l'incision est à la partie postéro-inférieure du crâne, au niveau de la région occipitale gauche; on retrousse le lambeau qui saigne énormément, on détache le périoste qui entoure la brèche.

A la partie centrale il y a de telles adhérences méningées, que l'on est obligé de sculpter la face profonde du cuir chevelu pour éviter de blesser les méninges et le cerveau, qui sont extrêmement adhérents.

La hernie cérébrale apparaît très importante, avec des exfoliations multiples laissant par-ci par-là le cerveau complètement à nu. On continue à ruginer d'une façon complète le crâne, de façon à avoir une surface cranienne ovalaire dépourvue de périoste; il y a hémorragie en nappe, venant des vaisseaux craniens et de la face profonde du cuir chevelu, que l'on finit par maîtriser à l'aide de sérum très chaud.

C'est à ce moment que nous cédons la place à la prothèse restauratrice.

Après une légère modification de la plaque de façon que les bords s'ajustent parfaitement contre la table externe du crâne, on procède à sa fixation, par un procédé tout nouveau : sur les bords de la plaque en argent nous avions perforé, en six endroits différents, deux trous accouplés, destinés à recevoir les pointes de rétention d'une disposition toute spéciale.

Ces pointes en fil d'or demi-rond, à l'épaisseur du nº 19 de la filière, ont la forme d'un V dont les branches, longues de 3 à 4 millimètres, sont carrées et barbelées, ainsi qu'un hameçon ou un tire-nerfs que les chirurgiens-dentistes emploient. — Ainsi que les essais faits sur des os frais et secs l'ont démontré, ces branches, en martelant sur l'angle, s'écartent, tout en pénétrant dans le tissu osseux, sous la table externe préalablement perforée en biais à l'aide d'un foret et du tour dentaire. Il en résulte une résistance très forte, *même à la pince*, si l'on veut les extraire, et un moyen très sûr de contention pour la plaque, ainsi qu'une précaution contre le danger de perforation de la table interne de l'os du crâne, surtout si l'on se trouve dans une région comme celle de l'occipital, et à sa base (le cas présent), là où justement cet os devient de plus en plus mince.

La plaque étant fixée de la sorte, nous avons essayé une dernière fois la résistance de ces pointes, et après avoir également étanché le léger suintement sanguin qui persistait, on replaça le lambeau par-dessus, en suturant ses bords par douze points de suture au crin de Florence; pansements compressifs à la gaze hydrophile, etc.

Les suites ont été parfaitement normales, la température n'a pas dépassé 37°4; les fils de suture ont été retirés le dixième jour, et le malade n'a jusqu'à présent accusé aucun des troubles dont il se plaignait au moment de son retour de convalescence; il s'est d'ailleurs levé au huitième jour.

Nous ne pouvons naturellement porter encore un jugement définitif sur l'avenir de cette prothèse cranienne, qui nous paraît actuellement en très bonne voie.

Il est évident qu'*une asepsie rigoureuse et absolue* est nécessaire à ce genre d'intervention; *tout doit être méticuleusement stérilisé*, de la plaque jusqu'au moindre instrument de prothèse, tel que limes, forets, etc.

Nous avons tenu à présenter à ce Congrès ce cas de prothèse cranienne interne à cause de la grande perte de substance osseuse qu'il s'agissait de réparer, et pour

démontrer les bons résultats primitifs obtenus, grâce à l'intervention combinée du chirurgien et du chirurgien-dentiste.

Nota. — Le blessé vient de quitter l'hôpital, cinq semaines après l'opération; il ne présente plus aucun trouble sensoriel. La plaque est complètement adhérente; il n'y a aucun battement pulsatile.

QUELQUES PROBLÈMES DE PROTHÈSE RELATIFS A LA DESTRUCTION DES OS MAXILLAIRES SUPÉRIEURS

Communication par M. **KAZANJIAN**, Chirurgien-Dentiste, Chef-Major de l' " Harvard Unit " du 20e Hôpital général du corps expéditionnaire anglais en France, Démonstrateur de prothèse dentaire à l'Université d'Harvard, Boston, Mass. U. S. A.

Dans les conditions normales, les patients qui ont besoin de prothèse dentaire présentent des bouches dont les conditions ne varient que dans les détails; dans l'ensemble, elles suivent certaines règles plus ou moins communes à toutes. D'autre part, les blessures dues aux armes à feu altèrent fréquemment le système dentaire et la structure de l'os maxillaire en des conditions rarement observées dans la vie civile. Il en résulte que la reconstitution des organes au moyen d'appareils prothétiques fait naître de nombreux problèmes et des difficultés aux prothésistes actuels.

Les points suivants peuvent être considérés comme représentant quelques-unes de ces difficultés techniques :

1° La dimension de la bouche peut être diminuée très considérablement par les opérations plastiques, les cicatrices et les brides cicatricielles, augmentant ainsi les difficultés d'exécution ;

2° Les arcs maxillaires peuvent être altérés par déplacement des crêtes alvéolaires dans les directions latérale et horizontale ;

3° Par la destruction des crêtes alvéolaires, il peut se produire des adhérences des tissus musculaires et fibreux à la muqueuse;

4° Il peut ne pas rester un nombre suffisant de dents pour maintenir un appareil en position ;

5° Une ankylose partielle peut exister et empêcher le blessé d'ouvrir la bouche suffisamment pour l'exécution des différentes manipulations nécessaires à la construction de l'appareil.

Ces difficultés techniques, quoique comprenant un grand nombre de problèmes qui attirent notre attention, ne sont pas aussi complexes que celles qui s'associent

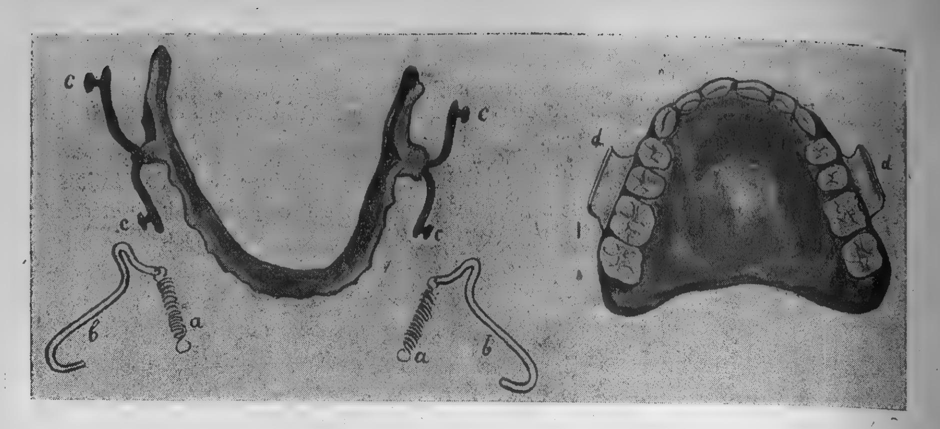


FIG. 1.

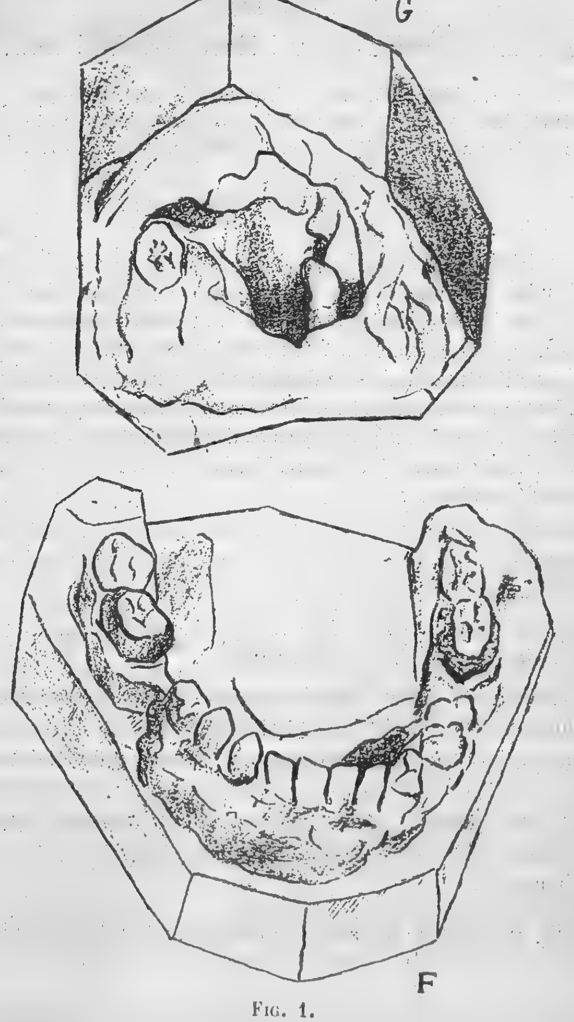


FIG. 1.

aux destructions importantes de tissus osseux. Ici ce n'est pas seulement la question de la rétention des appareils, mais aussi celle de la recherche de la résistance nécessaire pour s'opposer à la force de la mastication, qui est de la plus haute importance.

Dans les conditions normales, les appareils sont maintenus cn position par adhérence au tissu buccal; lorsque les dents existent, elles sont utilisées comme moyen de fixation, tandis que la structure osseuse de la mandibule ou de la voûte palatine sert de surface de résistance à l'effort masticatoire. D'autre part, la destruction importante du maxillaire supérieur, qui comprend également la perte d'un grand nombre de dents, prive le blessé des moyens les plus essentiels au



Fig. 2

maintien et à la rétention des appareils et quelquefois de la résistance d'opposition nécessaire à la force de mastication. Pour ces raisons, il est utile d'envisager différentes méthodes de traitement.

Dans les cas de perte de substanee minime, si des dents ou des racines présentes peuvent être utilisées, le problème est simple et peut être résolu au moyen des différentes applications prothétiques connues de tous les dentistes.

En cas d'absence de dents, la puissance des ressorts (à spirale ou perpendiculaires) peut être utilisée avec succès, mais ces méthodes ne sont pas applicables à quelques-uns de ces cas dus aux blessures de guerre présentant une perte de substance osseuse très importante et des conditions buccales défavorables.

Pour résoudre ces conditions, l'auteur a utilisé la puissance d'un ressort placé horizontalement et actionnant un levier. Ce moyen de rétention des appareils est indiqué par la figure 1.

Un ressort en spirale fait de fils d'or platiné n° 26 (jauge américaine), de 2 millimètres de diamètre (*a* fig. 1), actionne le levier B, fait d'un fil d'or au n° 16 de la filière. Deux gros boutons C soudés à des prolongements vestibulaires, fixés eux-mêmes à des couronnes ou à un appareil, doivent être placés, l'antérieur au niveau de la première bicuspide, le postérieur au niveau de la deuxième grosse molaire.

Le ressort (fig. 1 *a*) est attaché par une de ses extrémités au bouton antérieur, tandis que l'autre extrémité porte le levier (*b* fig. 1) dont la forme est indiquée par le diagramme ; le bouton postérieur forme le centre de rotation (*b* fig. 2 *b*) du levier dont l'autre extrémité agit sur une gouttière vestibulaire faite d'une plaque d'or, fixée à l'appareil supérieur (fig. 1 *d*). Cette gouttière, légèrement convexe dans le sens longitudinal, est fixée sur la plaque supérieure, au niveau des prémolaires, et présente une direction oblique de haut en bas et d'avant en arrière, suivant un



Fig. 3

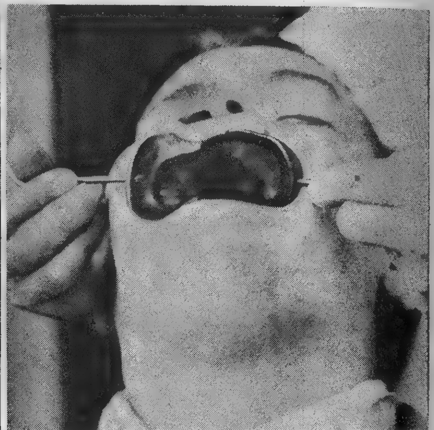


Fig. 4

angle d'environ 30 degrés. Lorsque le patient ouvre la bouche, le long bras du levier se déplace en haut et en arrière et exerce une pression sur le fond de la gouttière (fig. 1 *d*), maintenant ainsi la gouttière supérieure en bonne position. Le ressort horizontal (fig. 1 *a*) est maintenu constamment en tension ; sa force peut être augmentée ou diminuée, suivant les besoins, pour maintenir l'appareil en position en s'opposant à la tension musculaire (fig. 2). Ce dispositif peut être aisément renversé pour s'appliquer à la rétention des appareils inférieurs.

Le cas suivant montre l'application pratique du ressort horizontal et du levier et, en même temps, comment la proéminence frontale peut servir de point de résistance pendant la mastication.

Le sujet a été blessé à la face le 11 avril 1916. Ses plaies furent partiellement suturées dans un hôpital de l'avant. Il fut admis dans mon service le 13 du même mois. En l'examinant, je vis deux blessures étendues ayant entraîné la perte totale de l'œil droit, la fracture des os molaires et des os propres du nez et la disparition presque complète de tout le maxillaire supérieur, à l'exception d'une petite portion de procès alvéolaire porteur de la troisième molaire supérieure droite qui était mobile (fig. 3, 4).

La mâchoire inférieure n'était pas fracturée. Le premier appareil que j'ai utilisé consistait en un appareil supérieur de vulcanite, auquel étaient fixés deux gros fils métalliques émergeant de la cavité buccale par les commissures labiales, s'élevant sur les côtés du nez et venant se fixer à la plaque frontale (fig. 5 et 6). Ce dispositif fut employé jusqu'à la guérison des blessures et la consolidation des os. Le second appareil employé pour ce blessé est analogue à l'appareil décrit dans la communication : « Support facial universel », fig. 4 à 7 (voir chapitre V). Il fut destiné à repousser graduellement en dehors la dépression de la portion antérieure de la face.

Lorsque l'application d'une prothèse restauratrice fut jugée réalisable, l'état du

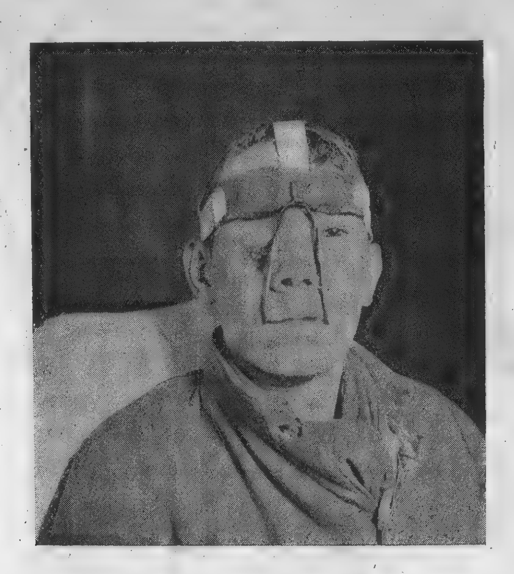


FIG. 5

blessé était le suivant : de toutes les dents de la mâchoire inférieure, seules les premières molaires droite et gauche étaient absentes (voir fig. 1).

La mâchoire supérieure présentait une grande perforation de la cavité nasale de 2 centimètres de diamètre environ et limitée par du tissu mou et flasque.

La troisième molaire supérieure droite était saine, mais son insuffisance de support au tissu osseux la rendait impropre à supporter un appareil prothétique (fig. 4).

Pour assurer le succès de cette restauration prothétique, les problèmes suivants étaient à résoudre :

1° La rétention des appareils en position;
2° La stabilité latérale;
3° La résistance à l'effort masticatoire.

1° *Rétention des appareils en position.* — Elle fut obtenue au moyen du ressort horizontal actionnant le levier déjà décrit (fig. 1 et 2). Les deux plaques inférieure et supérieure furent exécutées en vulcanite.

2° *Stabilité latérale.* — Les tissus sur lesquels devait reposer la plaque supérieure étaient si mous que les ressorts capables de supporter l'appareil n'étaient pas suffisants pour assurer la stabilité latérale. Celle-ci fut obtenue au moyen de petits prolongements pénétrant dans la cavité nasale (fig. 7 et 8).

Le prolongement antérieur (fig. 7 *aa*), qui, en fait, repose sur le plancher de la narine droite, est mobile et se rabat en arrière par une charnière (fig. 7 *bb*) pour

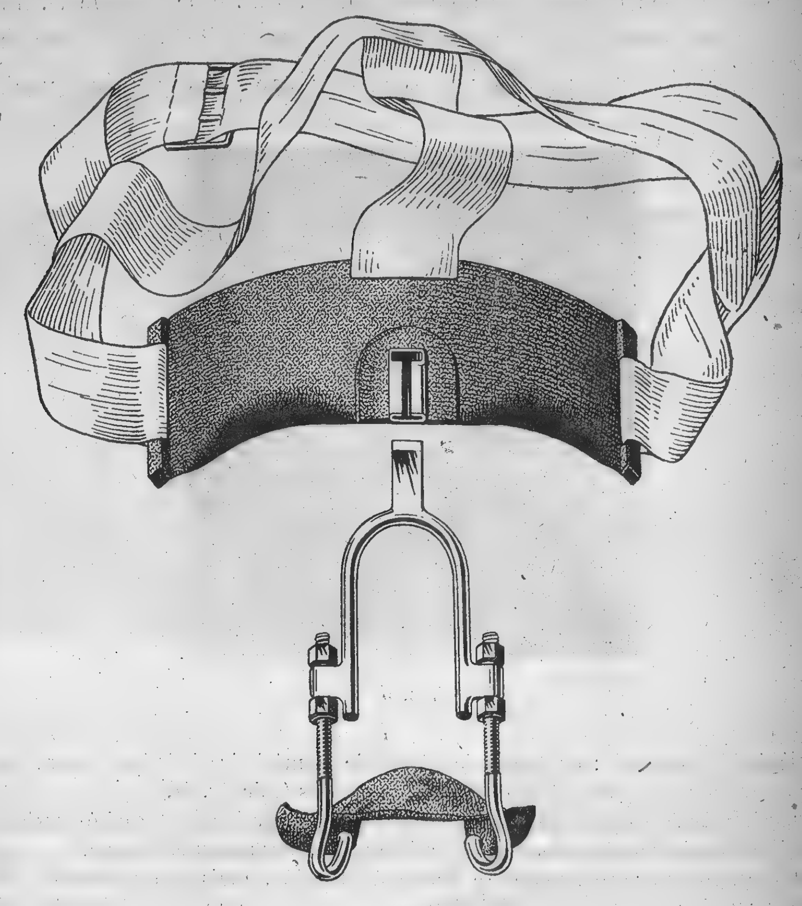


Fig. 6

faciliter l'introduction de ces prolongements dans la cavité nasale. Une fois l'appareil en position, les prolongements sont immobilisés par un petit loquet placé à la partie labiale de l'appareil (fig. 7 *cc*). Ces prolongements assurent la stabilité latérale de l'appareil.

Les dents sont placées suivant une surocclusion pour diriger l'occlusion lorsque les dents supérieures et inférieures viennent en contact.

3° *La résistance à l'effort masticatoire.* — Bien que le malade puisse porter son appareil, grâce aux ressorts et aux prolongements nasaux, à l'état passif, il n'est

pas apte à mastiquer de façon efficace les aliments habituels. Cet inconvénient est dû à l'absence de tissu osseux, indispensable pour s'opposer à l'enfoncement de

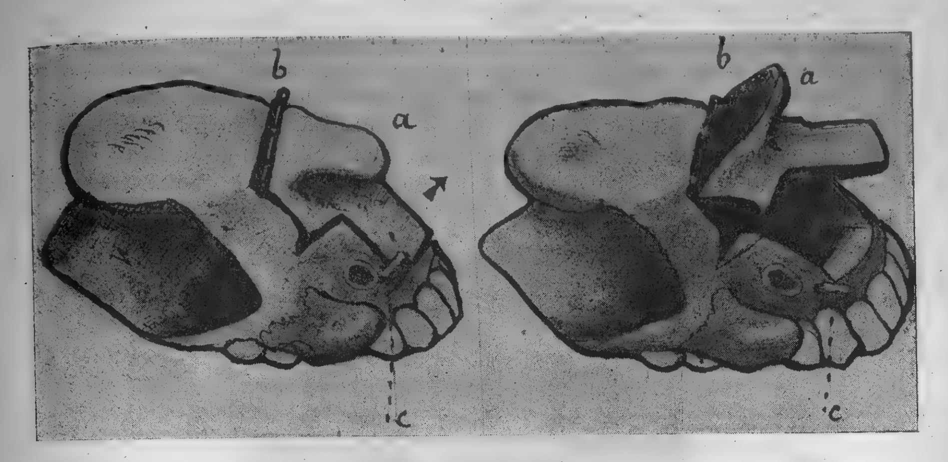


Fig. 7

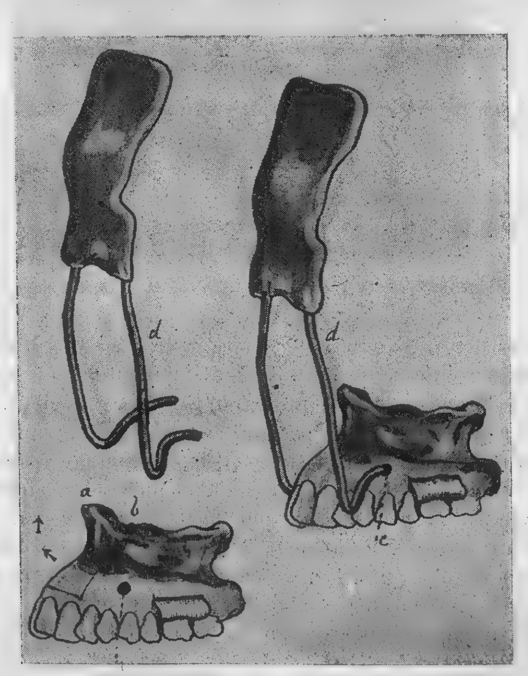


Fig. 8

l'appareil pendant la mastication. Toute pression exagérée agira sur les os de la cavité nasale, qui sont trop faibles pour servir de points de résistance.

L'éminence frontale et les arcades sourcilières sont, dans ce cas, des points favo-

rables pour résister à l'effort masticatoire, étant donnée la résistance de ces parties osseuses et leur parallélisme de la base ainsi obtenue avec le plan d'occlusion. On peut les utiliser de la façon suivante :

Deux tubes horizontaux à direction antéro-postérieure sont placés dans la plaque dans la région des molaires (fig. 8 *c*). Dans ces deux tubes, deux fils (jauge nº 8) glissent à frottement doux ; ils sortent de la cavité buccale par la commissure labiale, remontent vers le front en passant de chaque côté du nez et viennent se fixer à une plaque frontale (fig. 8 *d*), reposant sur l'arcade sourcilière et l'éminence frontale. Cette plaque est maintenue en position et serrée contre les tissus par une



Fig. 9

paire de lunettes volumineuses (fig. 9), dont la monture est solidement tenue en position par une large bande élastique passant derrière l'occiput.

Ce dispositif n'est appliqué que pendant la mastication, pour opposer une résistance à l'effort masticatoire. Pendant ce stade, l'action des ressorts peut être supprimée, l'extrémité libre du levier s'accrochant au bouton antérieur de la plaque inférieure, car le patient peut manger plus facilement sans eux.

J'ai exécuté un appareil semblable, en 1913, pour un patient porteur d'une mutilation similaire. J'ai pu le suivre pendant dix-huit mois, ce qui me permit de constater que cet appareil lui rendait d'excellents services. Il pouvait manger confortablement n'importe quel aliment et était capable de faire des travaux très pénibles.

Aucune trace d'inflammation ne fut enregistrée, ni sur les tissus de la cavité buccale, ni sur ceux du front. Quant aux retouches ou modifications apportées à l'appareil, elles furent insignifiantes.

3° SEANCE SPECIALE

PRÉSENTATIONS ET DÉMONSTRATIONS

PRÉSENTATION D'APPAREILS ORIGINAUX

A. — Appareils tuteurs et tuteurs dilatateurs pour la cheiloplastie
B. — Appareils dilatateurs
C. — Appareils définitifs de restauration des maxillaires

Présentation par M. **L. RUPPE**, Dentiste militaire, Service du Dr Frey (Val-de-Grâce).

A. — APPAREILS TUTEURS ET TUTEURS DILATATEURS POUR CHEILOPLASTIES

Les appareils pour cheiloplasties peuvent être *tuteurs* quand l'intégrité des tissus mous est à peu près complète, ils présentent alors le relief du squelette normal; ils peuvent être *tuteurs* et *dilatateurs* quand, une partie des tissus mous est détruite, et qu'il est nécessaire de placer l'appareil aussi en retrait que possible dans la cavité buccale, pour qu'avec ou sans appareil le chirurgien n'ait pas à tendre plus les lambeaux qu'il veut suturer pour reconstituer les lèvres ou le menton. Pendant et après l'opération, l'appareil agit comme un tuteur effacé et son action ne commence guère que, lorsque les lambeaux étant réunis, il devient dilatateur; à ce moment il peut être mu par une force quelconque (ressorts, élastiques) capable de le propulser et d'agir sur les tissus mous pour les dilater, les modeler.

Dans la construction de ces appareils, il faut éviter d'employer l'aluminium pour faire les plaques tuteurs, ce métal étant attaqué très facilement par le pus, les sécrétions.

L'*appareil tuteur pour cheiloplastie inférieure* représenté, par les figures 1, 2, 3, peut être employé dans des cas de restauration de la lèvre inférieure et du menton. Il est composé de deux parties : 1° une *gouttière inamovible* scellée sur les dents d'un moignon, l'autre en étant dépourvu; 2° un *appareil tuteur amovible* réuni à la gouttière par une mortaise et un ressort de bracelet.

La gouttière porte un guide amovible qui permet de maintenir en bonne occlusion le fragment sur lequel elle est scellée.

L'appareil tuteur est formé par la réunion de deux pièces :

1° Une pièce-base, laquelle reconstitue le plancher buccal, porte la mortaise, le ressort, et maintient en bonne position le moignon édenté;

2° Une pièce, tuteur de la lèvre, s'unit à la pièce-base par deux pivots; la facilité de retrait de cette dernière pièce rend plus accessibles les parties profondes de la bouche pendant et après l'opération.



Fig. 1

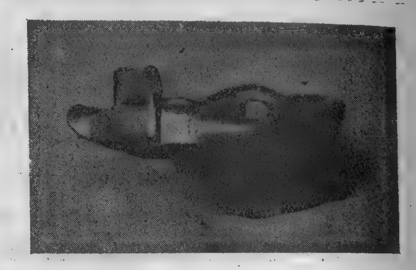


Fig. 2

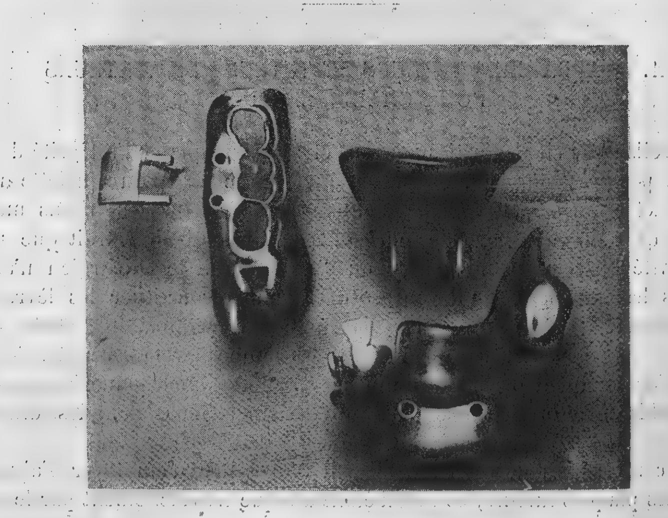


Fig. 3. — Pièces détachées. L'appareil tuteur amovible est réuni à la gouttière inamovible par une mortaise et un ressort de bracelet.

Si les deux moignons du maxillaire inférieur fracturé portent tous deux des dents et qu'il soit possible de faire une gouttière des deux côtés, l'appareil tuteur peut alors se fixer sur ces gouttières par deux mortaises à ressort.

L'*appareil tuteur pour cheiloplastie supérieure*, représenté à gauche des figures 4, 5, 6, est essentiellement composé d'un bâti soudé sur la partie antérieure de deux

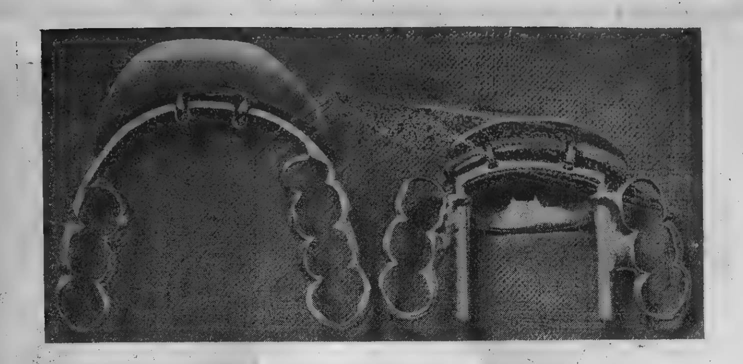


Fig. 4. — A droite, appareil tuteur dilatateur pour cheiloplastie après perte de la lèvre supérieure, l'appareil est présenté avec son minimum de reliet.

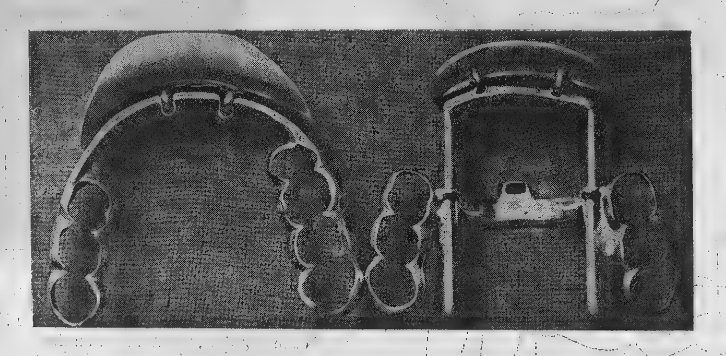


Fig. 5. — L'appareil tuteur dilatateur avec son maximum de reliet, comparé au relief de l'appareil tuteur simple.

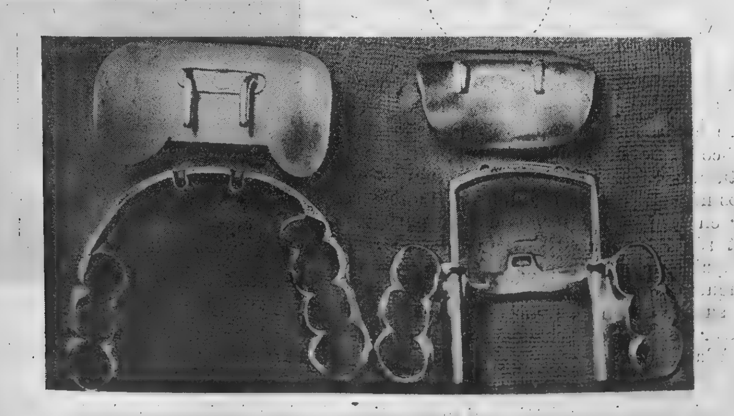


Fig. 6. — Les plaques tuteurs amovibles séparées du bâti.

gouttières ajustées sur les deux groupes de dents de la mâchoire supérieure. A la

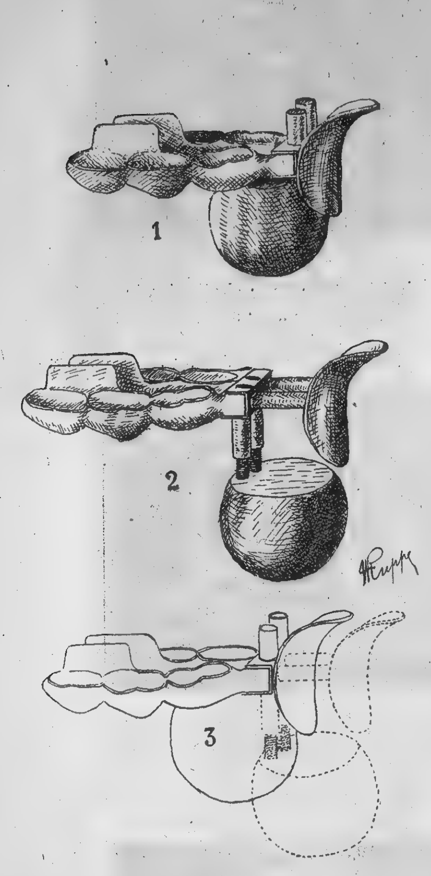


Fig. 7. — Appareil tuteur dilatateur pour la restauration chirurgicale de la lèvre inférieure et du menton après la perte à peu près complète de ceux-ci. Cet appareil est un tuteur effacé pendant l'opération et le temps nécessaire à la réunion des lambeaux (voir en 1) ; dès que les tissus sont parfaitement réunis l'appareil devient dilatateur et est capable de donner le modèle à la lèvre et au menton (voir en 2).
En 3, superposition des deux dessins, pour montrer l'étendue de l'action des pièces servant à la dilatation.

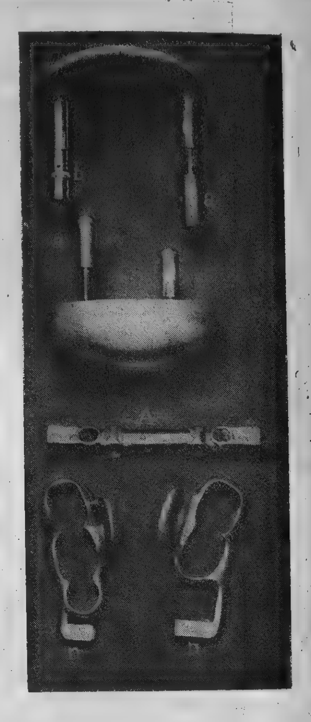


Fig. 8. — Pièces détachées.
En haut les tuteurs pour la lèvre inférieure et le menton, en A l'axe, en dessous les gouttières et les tubes *n*, *n* servant d'ancrage à l'arc A.

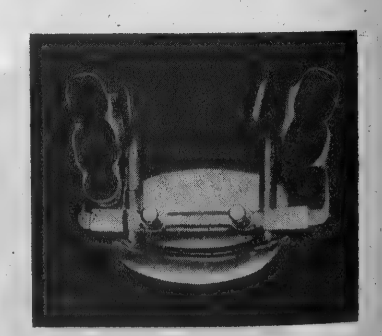


Fig. 9.
L'appareil monté vu en élévation.

partie médiane de ce bâti, qui reconstitue la face labiale des dents antérieures disparues, sont soudés deux tubes servant de gaines à deux pivots soudés sur la

plaque-tuteur et servant de moyen d'union de cette dernière au bâti ; la partie supérieure des tubes peut servir à fixer, par le même procédé, un tuteur de la base du nez.

L'*appareil tuteur dilatateur pour cheiloplastie supérieure après perte totale de la lèvre supérieure* est représenté à droite des figures 4, 5, 6 ; il est formé de trois parties : 1° un bâti inamovible ; 2° une coulisse ; 3° une plaque-tuteur amovible :

a) Le bâti inamovible est constitué : 1° par deux gouttières réunies par une forte tige ovale qui traverse le palais ; 2° par deux tubes parallèles soudés à la partie interne des gouttières au niveau du collet des dents.

b) La coulisse est formée par deux tiges reliées à une de leurs extrémités par un arc ; ces tiges entrent à frottement doux dans les deux tubes parallèles du bâti.

c) La plaque-tuteur amovible vient s'ancrer au moyen de deux tiges ovales dans des gaines de même forme soudées sur l'arc.

La plaque-tuteur et la coulisse s'enfoncent au niveau de la partie antérieure du maxillaire supérieur restant et ne fait donc pas saillie.

Après la réunion des tissus mous et pour obtenir leur dilatation, il suffit, pour propulser la [plaque-tuteur, de monter des ressorts à boudin sur les tiges de la coulisse.

L'*appareil tuteur-dilatateur* pouvant servir à la *restauration chirurgicale de la lèvre inférieure et du menton* est représenté par les figures 7, 8, 9 ; il se compose de deux gouttières dont les parties antérieures supportent un axe (A, fig. 8), sur lequel se coulissent deux tuteurs, un pour la lèvre, un autre pour le menton.

L'axe transversal et horizontal, qui supporte les deux pièces, est amovible ; il peut se fixer aux deux gouttières scellées qu'il réunit, soit par des mortaises à ressort ou par l'emboîtement de tubes carrés fixés aux extrémités de cet axe sur des tiges de même forme soudées à l'extrémité des gouttières *nn* (fig. 8) ; la pression latérale des tissus cicatriciels applique avec force les tiges dans les tubes, et pour retirer l'axe et les tuteurs qu'il supporte il suffit d'écarter les deux fragments de mâchoire pour libérer une tige et l'autre ensuite.

A chaque tuteur sont soudés deux tubes parallèles taraudés à l'intérieur, dans lesquels se vissent deux tiges de même diamètre extérieur que les tubes, décolletées et munies d'un pas de vis sur la moitié de leur longueur.

Cette disposition permet l'allongement de ces tiges-support (*a*, fig. 8) et peut servir, concurremment aux ressorts à boudin, à la propulsion des tuteurs ; il suffit, pour cela, de souder un petit anneau (*b*, fig. 8) servant de butée sur la partie non filetée de la tige-support et permettant de l'engager dans le tube de l'axe d'une longueur suffisante pour le traverser complètement ; des trous percés en dessous du petit anneau permettent de dévisser au moyen d'une sonde coudée.

Les tubes soudés sur le tuteur du menton coulé en étain le sont près d'un bord ; avant l'opération, ce bord est antérieur afin que la largeur du bloc d'étain soit en retrait, et dès qu'il est possible de dilater on change de face et le bord qui est le plus près des tubes devenant postérieur, la largeur du bloc d'étain fait saillie (voir fig. 7). L'axe et les tuteurs pourraient être préparés d'avance ou servir plusieurs fois.

B. — APPAREILS DILATATEURS

Les *appareils dilatateurs* que j'ai construits pour la *mâchoire supérieure* sont constitués par une pièce mobile qui s'écarte progressivement d'une autre pièce adaptée sur les dents et le palais. La pièce mobile est guidée par une coulisse faite de deux tubes et de deux tiges; elle est écartée peu à peu de l'appareil par des ressorts à boudins passés dans les tiges ou par des rondelles de caoutchouc mou découpées dans des plaques de caoutchouc mou vulcanisé, comme on en trouve dans le commerce, sous le nom de feuille anglaise. L'appareil représenté en *a* (fig. 1 et 2) est construit sur ce principe. L'appareil représenté en *b*, figures 1 et 2, et par les figures 3 et 4, peut donner un mouvement supplémentaire de bas en haut, grâce à une charnière *d c d'* (fig. 3) sur laquelle s'articulent les deux tubes *aa*, réunis l'un à l'autre par une traverse *b*. La pièce mobile P peut donc, au moyen de rondelles de caoutchouc ou de ressorts à boudins montés sur les tiges *tt* et interposés entre cette pièce mobile et le bâti, agir latéralement sur les tissus et donner la position P^1. Le mouvement de bas en haut de la pièce mobile est obtenu par la traction d'un anneau de caoutchouc prenant point d'appui sur le crochet *e* (fig. 3) placé à la partie supérieure de la loge ménagée pour le jeu du bâti; cet anneau entoure la traverse et s'accroche deux fois en *e*, attirant vers ce point le bâti et la pièce mobile qui se coulisse sur lui et donnant ainsi la position P^2.

***

L'*appareil dilatateur* construit pour préparer la *restauration prothétique du corps du maxillaire inférieur* est construit en étain (fig. 5 et 6); il est composé de parties capables de s'écarter les unes des autres au moyen de coulisses. La partie médiane *n* (fig. 5), dans laquelle se coulissent les deux autres pièces, est indépendante de la gouttière et se réunit à cette dernière par une gorge et une gaine répondant à un saillant et un tenon de la gouttière. Sur la pièce médiane *n* s'adaptent : 1° par une coulisse antérieure et à direction verticale une masse d'étain destinée à modeler le menton *m* (fig. 5); 2° par une coulisse latérale et à direction horizontale une pièce *r* destinée à refouler en dehors la joue et le moignon dépourvu de dents; une charnière à ressort détaillée en 4 (fig. 5) permet de replier cette pièce vers l'intérieur de la bouche pour faciliter la mise en place de tout l'appareil et donner une pression plus douce sur le moignon édenté (voir en 3, fig. 5).

Des rondelles de caoutchouc, des ressorts à boudin ou de la gutta interposés entre les diverses parties de l'appareil augmentent progressivement le volume de l'appareil et celui de la cavité buccale.

***

L'*appareil dilatateur*, pour une perte de substance latérale égalant la *moitié du maxillaire inférieur*, est représenté par les figures 7 et 8; il est formé de deux parties : 1° une gouttière scellée; 2° une masse de caoutchouc portant un fort guide-attelle articulé avec une partie métallique antérieure.

La réunion des deux pièces est obtenue par l'emboîtement d'un saillant et d'un tenon de la gouttière dans une gorge et une gaine ménagées dans la partie métal-



Fig. 1. — Les pièces mobi es en retrait.



Fig. 2. — Les pièces mobiles en expansion.

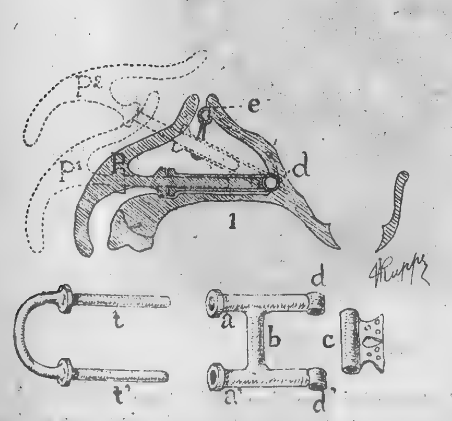


Fig. 3. — Détail de l'appareil *b* figures 1 et 2.



Fig. 4. — Le même appareil prêt à être placé en bouche.

lique articulée par une charnière à ressort sur la partie antérieure de la masse en caoutchouc.

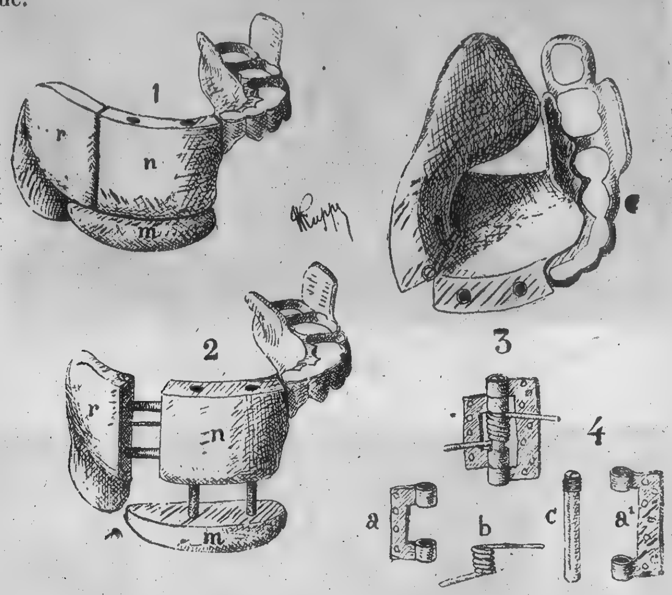


Fig. 5. — L'appareil fermé en 1; l'appareil ouvert en 2; en 3, l'appareil replié latéralement grâce à sa charnière pour faciliter l'entrée en bouche. En 4, détails de la charnière.

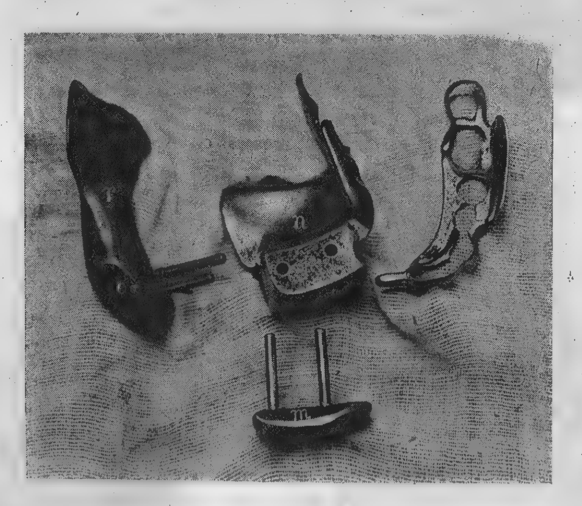


Fig. 6. — L'appareil démonté.

Le guide-attelle est amovible, et c'est par lui que l'on obtient en changeant son emplacement la force nécessaire pour obtenir la dilatation. Ce guide est fixé par deux tiges entrant dans deux tubes noyés dans la masse de caoutchouc. Or, en

coudant ces tiges de façon à diriger la plaquette-guide de plus en plus vers l'intérieur, on obtient la propulsion latérale de la masse.

***

Appareil pour la dilatation du conduit auditif. — Cet appareil est composé de deux parties de tube métallique ajustées dans le conduit auditif. La petite section 2



Fig. 7. — L'appareil monté.

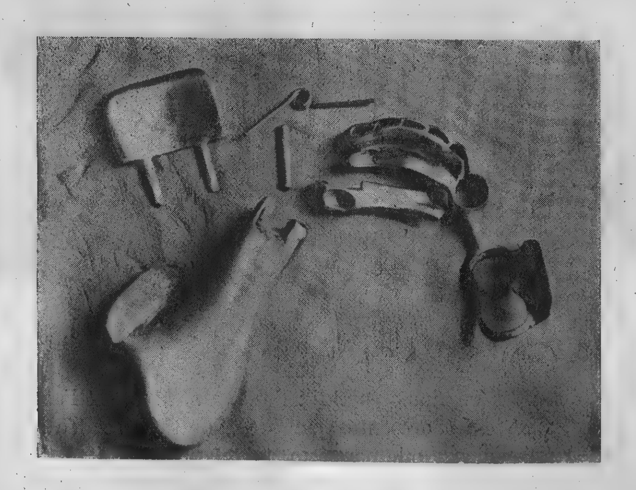


Fig. 8. — L'appareil démonté.

(fig. 9) est maintenue écartée du grand segment par un fil de piano coudé et retenu à sa pliure par un anneau placé à la face intérieure du petit segment. Ces deux

parties de tube sont recouvertes d'un tube de caoutchouc très souple et mince. Le



Fig. 9. — Appareil dilatateur pour le conduit auditif externe et les moulages du conduit auditif avant et après la dilatation.

drainage de l'oreille interne ou moyenne est obtenu, la fixité de l'appareil assurée par une branche de lunette, l'enfoncement en est limité par une petite plaque (1, fig. 9).

C. — APPAREILS DÉFINITIFS DE RESTAURATION DES MAXILLAIRES

Restauration du maxillaire inférieur.

Dans les grandes pertes de substance osseuse du corps du maxillaire inférieur, quand un seul des moignons porte des dents, il me semble intéressant de construire



Fig. 1



Fig. 2

les appareils définitifs en deux parties : l'une, amovible, est l'appareil de restauration ; l'autre, fixe, est représentée par une gouttière scellée sur les dents du moignon qui en est pourvu ; elle porte un guide qui maintient ce fragment dans une direction constante, l'appareil de restauration étant placé ou retiré.

Les moyens d'union des deux parties peuvent varier. J'en propose trois : 1° dans la pièce représentée par les figures 1 et 2 le moyen d'union est obtenu par une plaque épaisse soudée sur la face interne de la gouttière *a* (fig. 2) et une gorge lui répondant, ménagée dans l'appareil de restauration.



Fig. 3



Fig. 4

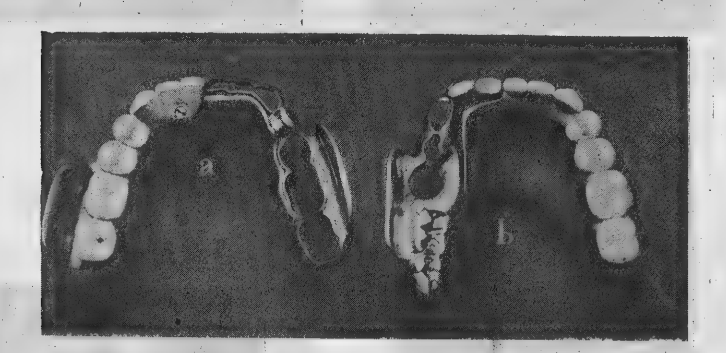


Fig. 5

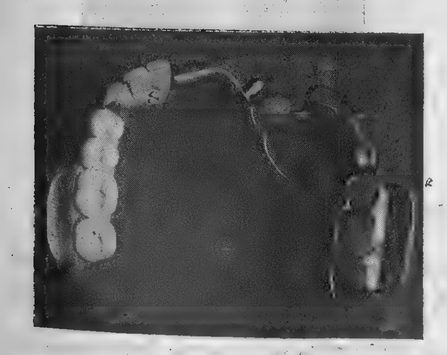


Fig. 6



Fig. 7

La pression latérale des tissus cicatriciels et le petit guide *b* (fig. 2) maintiennent parfaitement emboîtés l'un dans l'autre le saillant de la gouttière et la gorge de l'appareil.

2° Dans la pièce représentée par les figures 3 et 4, le moyen d'union est obtenu

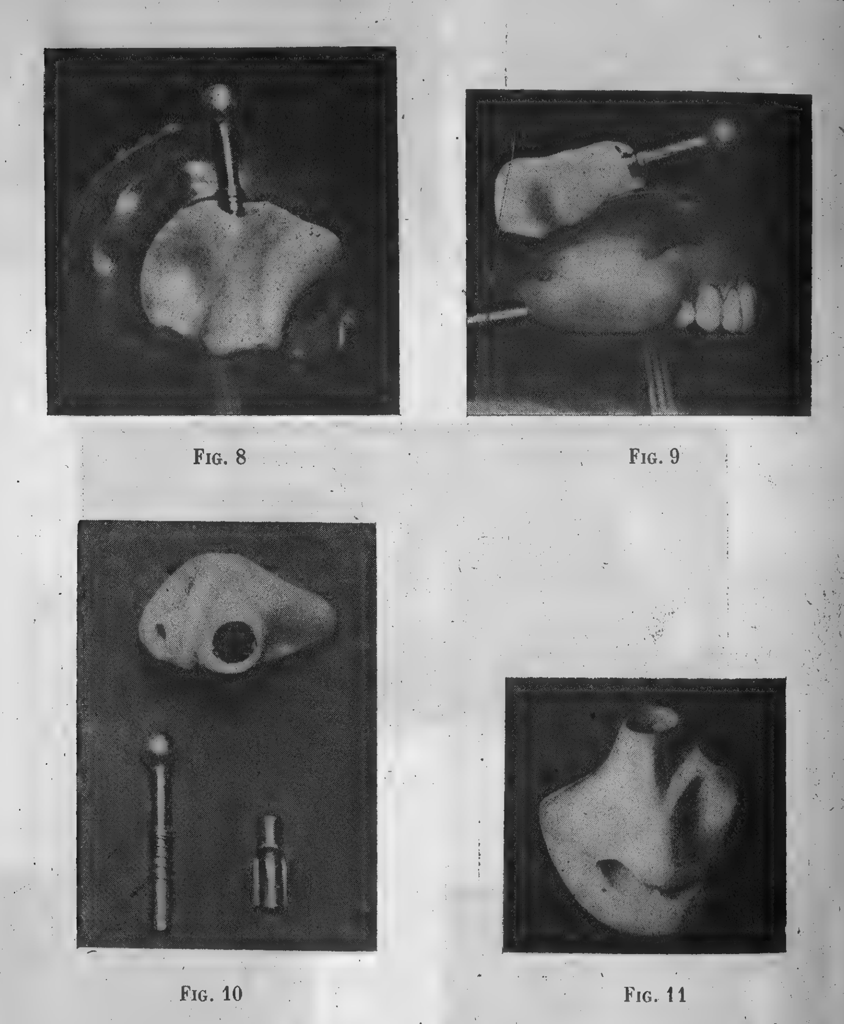


Fig. 8 Fig. 9

Fig. 10 Fig. 11

par deux tenons ovales et deux gaines; chaque partie de la pièce porte un tenon et une gaine (voir A, *a*, B, *b*, fig. 4).

Dans la pièce représentée par les figures 5 *a* et 6, sont des tenons cylindriques disposés de même façon, et en plus la pièce restauratrice est articulée par une charnière médiane à ressort.

Dans la pièce représentée par les figures 5 *b* et 7, la réunion des deux pièces est obtenue par une rotule, sa tête (*r*, fig. 7) entre dans une cavité (*a*) et est maintenue

enfoncée par un ressort (*t*) glissant dans le tube (*n*) du bridge scellé sur les dents restantes.

Je trouve à cette méthode les avantages suivants : (*a*) maintien en bonne occlusion du fragment portant les dents ; (*b*) volume réduit de l'appareil de restauration, ce qui est à considérer, les blessés chez lesquels s'appliquent ces prothèses ayant rarement les lèvres indemnes et une ouverture buccale normale. Dans l'union des pièces, il y a un peu de souplesse, dont bénéficient les dents prises dans la gouttière ; en effet, dans les mouvements d'ouverture de la bouche, les moignons subissent un mouvement de torsion produit par le déséquilibre musculaire et les brides fibreuses.

Restauration de la machoire supérieure.

Dans les restaurations importantes de la mâchoire supérieure, j'ai pensé qu'il pourrait être utile de faire une pièce restauratrice nasale, indépendante de la piece buccale, afin d'éviter les heurts produits par les mouvements latéraux de mastication et d'assouplir la transmission des chocs directs.

J'ai proposé de construire la pièce nasale en caoutchouc mou, de combler toute la perte de substance et de rétablir la fonction respiratoire nasale au moyen de canaux traversant la pièce de part en part et d'avant en arrière (fig. 10 et 11). A la partie postérieure d'un de ces canaux on peut fixer deux petits tubes servant à porter un tuteur du nez (fig. 10).

La pièce buccale vient s'appuyer sur la pièce nasale et est appliquée par des ressorts.

La pièce nasale, pour être fabriquée en caoutchouc mou, est modelée en pressant de la cire ramollie dans la cavité nasale ; cette cire est moulée en deux parties avec du plâtre, ces moulages sont reproduits en métal d'imprimerie, ainsi que le recommande Delair, le caoutchouc n'adhérant pas à ce métal. Le zinc et l'aluminium peuvent être employés. Les moules sont soigneusement polis et brunis ; on y bourre le caoutchouc rose en y plaçant en bonne position deux cylindres de zinc qui, retirés après cuisson, formeront les canaux ; puis on cuit selon le procédé de cuisson incomplète indiqué par Delair. Le vulcanisateur est chauffé lentement jusqu'à ce que le thermomètre indique 155° ; à ce moment, on lâche brusquement la vapeur, on ouvre la chaudière et l'on plonge rapidement le moule dans l'eau froide jusqu'à refroidissement, on ouvre le moule, on retire la pièce, le caoutchouc ainsi traité reste mou tout en conservant la forme qui lui a été donnée, sa surface est parfaitement lisse et est bien tolérée par les muqueuses. La pièce nasale peut être refaite par ce procédé, en moins d'une heure.

TRAITEMENT PROTHÉTIQUE DES PSEUDARTHROSES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR AVEC PERTE DE SUBSTANCE ÉTENDUE MÉDIANE OU PARAMÉDIANE

Présentation par M. **SAUVEZ**, Médecin-Major de 2e classe.

Bridge articulé

On sait que dans les cas de pseudarthroses du maxillaire inférieur, avec perte de substance étendue, consécutives à une fracture de guerre médiane ou paramédiane, les deux fragments, n'étant pas maintenus séparés par suite de la perte de substance et ayant toujours une tendance à se rapprocher par l'action des muscles, mordent en mauvaise occlusion, en dedans des dents antagonistes du maxillaire supérieur, et le blessé ne peut s'alimenter.

Dans tous les cas où il reste des dents solides sur chacun des fragments et dans lesquels la perte de substance n'est pas étendue, il est logique de chercher à obtenir une immobilisation absolue pour amener une consolidation d'abord faible, puis plus serrée et souvent très suffisamment solide au bout d'un temps très long. On prend alors un point d'appui sur les dents situées sur chaque fragment, soit par des couronnes, soit par des pivots, soit par les deux moyens réunis, et on place, si c'est possible, un seul appareil qui maintient le tout ; si un seul appareil n'est pas possible à placer, on place un appareil composé de trois pièces : deux latérales fixées comme des bridges et inamovibles et une pièce intermédiaire fixe démontable, que l'on solidarise avec les deux pièces latérales, soit par des vis, des goupilles ou tout autre procédé, en s'efforçant d'obtenir l'immobilisation la plus complète.

De cette façon, on assure et on maintient l'écartement des fragments pour qu'ils mordent en bonne occlusion et, grâce à l'immobilisation, on peut espérer qu'il se formera un cal fibreux solide, qui deviendra plus tard ostéo-fibreux et souvent même osseux, comme nous avons pu le constater sur des blessés qui sont actuellement guéris par régénération osseuse, ce qui a demandé de longs mois ; leur maxillaire est assez solide pour qu'il ait été possible de les munir d'appareils de prothèse.

Mais il existe des cas dans lesquels les dents ne sont pas solides et dans lesquels la perte de substance est très étendue. Dans le traitement de ces cas, on est pris dans une sorte de dilemme.

Si on cherche à obtenir une immobilisation complète par le ou les appareils indiqués plus haut, c'est-à-dire par une sorte de gouttière ou de bridge, en un seul bloc ou en trois parties solidarisées, scellées sur toutes les dents existantes et passant comme un pont au-dessus de la perte de substance, on constate que cet appareil se descelle perpétuellement sous les efforts de la mastication, parce que les forces employées par le blessé pour la mastication ne s'équilibrent pas et que les muscles masticateurs ne fonctionnent pas synergiquement de chaque côté.

Si on cherche à fixer d'une façon très énergique, par des pivots placés dans les racines ou par des vis passant dans les interstices dentaires, cette sorte de gouttière ou de bridge, on constate que les dents s'ébranlent à la longue et finissent ou finiraient par tomber, en enlevant, par conséquent, toute espérance de restauration prothétique ultérieure.

C'est pour ces cas, assez nombreux, que nous employons une sorte de bridge articulé, bridge à charnière divisé en trois parties.

Sur chaque fragment est scellé un bridge formé de couronnes faites suivant les règles de l'art, sertissant bien le collet des dents. Ce bridge présente, au niveau de

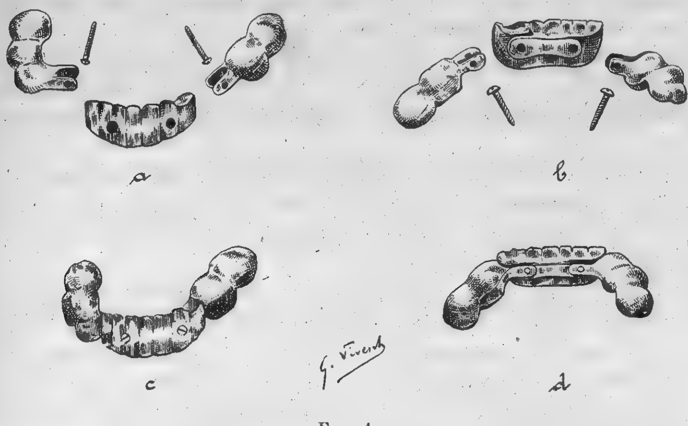


Fig. 1

a) Les diverses pièces de l'appareil vues par la face vestibulaire ; on remarquera qu'il y a trois pièces, deux bridges latéraux et une pièce intermédiaire réunies par des vis formant goupille au milieu. L'écartement est ainsi maintenu et les fragments mordent en bonne occlusion, tout en gardant leurs mouvements indépendants.
b) Les diverses pièces de l'appareil vues par la face linguale.
c) Appareil monté, vu par la face vestibulaire.
d) Appareil monté, vu par la face linguale.

la solution de continuité, deux prolongements séparés, percés chacun d'un trou garni d'un pas de vis ; ces prolongements forment une mortaise.

Une pièce intermédiaire centrale, destinée à remplacer les dents manquantes au niveau de la perte de substance, présente à chacune de ses extrémités un prolongement percé d'un trou sans pas de vis, qui vient s'engager dans la mortaise formée par les deux prolongements de bridges latéraux.

Une tige, présentant un pas de vis à chacune de ses extrémités et lisse au milieu, permet d'articuler la pièce intermédiaire avec chacun des bridges latéraux ; la partie lisse de la tige passe dans le trou du prolongement unique de la pièce centrale, de façon à permettre des mouvements de charnière et les parties présentant un pas de vis sont vissées dans les trous percés dans les deux prolongements des bridges latéraux.

Ces dispositifs ont pour effet de permettre les mouvements indépendants de chaque fragment, tout en assurant leur écartement d'une façon suffisante pour que l'occlusion soit normale et tout en ne tirant pas sur les dents, sur les fragments.

Nous venons de décrire l'appareil tel que nous l'avons employé au début, pensant que cette description permettait de le comprendre facilement ; mais depuis nous avons constaté que la pièce intermédiaire, fixée par les deux goupilles, se salit par suite du dépôt des mucosités et du tartre, et le malade ne peut la nettoyer ; aussi, actuellement, nous avons apporté la modification suivante, qui sera facilement comprise si on a bien saisi la description ci-dessus.

Deux fragments du maxillaire ayant toujours une tendance à se rapprocher l'un de l'autre par suite de l'action de la sangle mylo-hyoïdienne, nous ne perçons plus un trou complet sur chacun des prolongements émanant de chacun des bridges latéraux; mais nous découpons simplement une encoche profonde dans chacun de ces prolongements et nous entrons la pièce intermédiaire en écartant légèrement les deux fragments l'un de l'autre; comme ils ont une tendance à se rapprocher, dès que la pièce intermédiaire est enclavée, elle tient d'elle-même très solidement et maintient l'écartement; si le blessé veut la nettoyer, il l'enlève lui-même en écartant légèrement ses fragments l'un de l'autre et la remet avec la plus grande facilité.

Il est très simple de ménager au niveau de la jonction une clavette qui permet, si on le désire, de solidariser les trois parties pour assurer une immobilisation plus complète; on peut également limiter facilement les mouvements de la charnière pour que l'immobilisation soit relative.

On avait placé, auparavant, à ces blessés des appareils de prothèse courante, munis de crochets, comme on aurait fait s'il n'y avait pas eu perte de substance, mais le résultat avait été déplorable. D'une part, ces appareils avaient ébranlé les dents qui restaient sur les fragments, en même temps que la mobilité des dits fragments s'était fortement accentuée, sans permettre aux blessés de s'alimenter beaucoup plus facilement.

Dès qu'ils ont été munis de ce nouvel appareil, ils en ont été très satisfaits au point de vue fonctionnel et l'aspect esthétique est parfait.

A l'usage, voici ce que nous avons constaté : nous avons été très surpris de voir que les mouvements de charnière permis par le dispositif que nous avons décrit, entre la pièce intermédiaire et les bridges latéraux, avaient une amplitude très peu considérable, bien que le dispositif indiqué leur eût permis d'être très étendus; il y avait un très petit jeu, mais suffisant pour qu'il n'y eût aucun tiraillement des dents et aucun descellement des bridges.

Aussi, avons-nous constaté, après quelques mois, que dans certains cas la pseudarthrose, qui était au début extrêmement lâche, se resserrait très fortement et devenait de plus en plus serrée, si bien qu'au bout d'un certain temps le jeu peu étendu du début devenait encore plus réduit.

Il est possible, par des dispositifs divers, de limiter facilement ce jeu de charnière et d'arriver à solidariser les trois pièces de façon à obtenir une immobilisation absolue, grâce à ce resserrement de la pseudarthrose, tandis qu'il aurait été tout à fait impossible de placer, d'emblée, un bridge fixe en une ou en trois parties.

On peut remarquer que ce traitement, uniquement prothétique, ne compromet en rien l'avenir, tout en assurant pour le présent la possibilité de l'alimentation presque normale.

Si, comme dans certains cas heureux, les choses se passent comme nous venons de le voir, si le tissu osseux se régénère, ou si tout au moins la pseudarthrose

devient assez serrée pour que la fonction de la mastication soit suffisamment rétablie, on aura bien fait d'employer cet appareil.

Si, au contraire, le tissu osseux ne se régénère pas ou si la pseudarthrose subsiste sans se resserrer, on aura, en employant ce procédé, permis au malade de s'alimenter, et on pourra, à ce moment, intervenir chirurgicalement pour une greffe osseuse sur un sujet dont l'état général sera parfait.

Cet appareil peut donc servir à la fois comme traitement définitif ou comme traitement d'attente.

APPAREIL DE CONTENTION ET DE RÉDUCTION DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR AVEC PERTE DE SUBSTANCE

Présentation par M. **William-Henry POPE**, Chirurgien-Dentiste, à Poitiers.

J'ai l'honneur de vous soumettre un appareil de contention et de réduction du maxillaire inférieur que j'ai imaginé en octobre 1915, alors que j'étais infirmier chargé

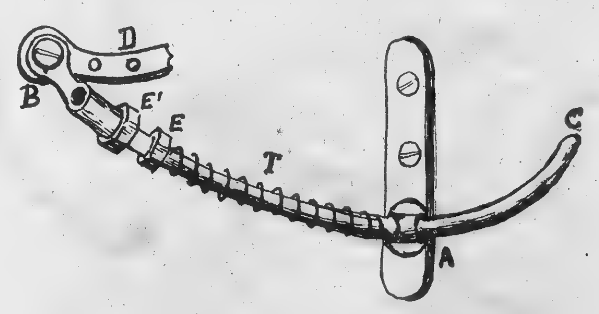


Fig. 1.

de prothèse au Centre maxillo-facial d'Angers, et qui est applicable toutes les fois qu'il y a eu « perte de la substance de l'une des branches montantes et d'une plus ou moins grande partie du corps du maxillaire inférieur ». C'est un genre de blessure qui, par sa gravité et sa fréquence, m'avait paru mériter une attention soutenue, et j'avais, à cette époque, consacré la plupart de mes heures de repos réglementaire à la recherche, dans ce domaine spécial de la prothèse, d'une solution simple et efficace.

J'ai abandonné plus d'un projet qui n'était qu'à demi pratique : je me suis arrêté à ce dispositif dont la réalisation m'a donné une entière satisfaction en raison de sa simplicité, de la facilité avec laquelle le sujet peut mettre lui-même en place et enlever, pour les soins d'hygiène buccale, les pièces de restauration qui en sont

pourvues, de son adaptation possible à tous les genres de travaux prothétiques (gouttières, dentiers de vulcanite et de métal, bridges, bagues et couronnes), qu'elles soient provisoires ou définitives ; mais surtout parce que j'ai pu constater qu'il avait

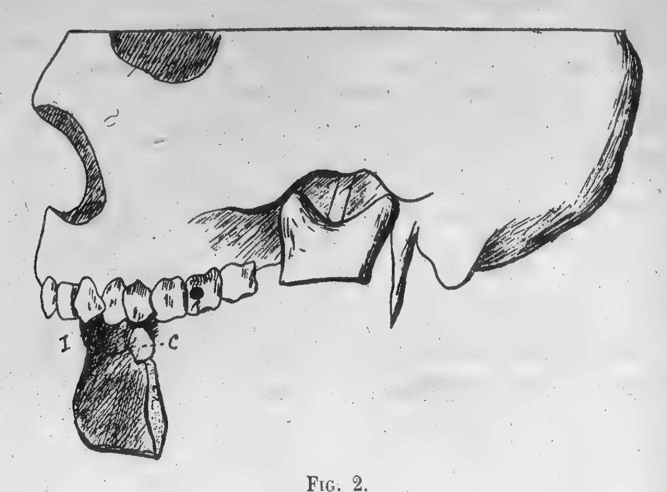


Fig. 2.

pu rétablir, en peu de jours et presque intégralement, la fonction de mastication chez un blessé privé d'aliments solides depuis plus d'un an.

Cet appareil consiste essentiellement (fig. 1) :

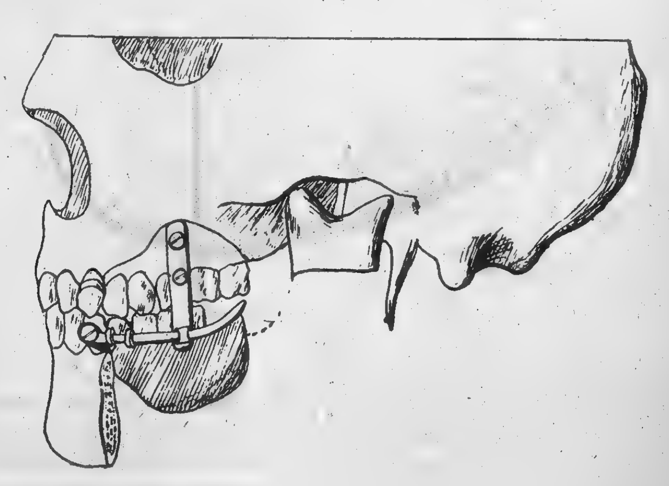


Fig. 3.

1° En une plaque de métal rectangulaire de 2 millimètres d'épaisseur et de 2 à 3 centimètres de hauteur sur un demi-centimètre de largeur, que l'on peut, à l'aide de deux vis, fixer à une pièce du haut. Cette plaque porte, vers son extrémité inférieure A, un disque pivotant sur lequel un tube de métal, de 3 à 4 millimètres de longueur sur 2 millimètres environ de diamètre intérieur, est rivé suivant une de

ses génératrices. Il résulte de cette disposition que ce tube est lui-même pivotant. Nous l'appellerons le « tube-pivot ». C'est vraiment le tube-pivot qui caractérise notre appareil ;

2° En une tige porte-ressort T dont l'extrémité libre C s'engage dans le tube-pivot, tandis que l'autre extrémité est engagée dans un tube porte-ressort qui est articulé avec une plaque métallique D, aux contours arrondis. C'est la plaque métallique D qui sert à fixer l'appareil à la pièce de prothèse restauratrice du maxillaire inférieur. La tige porte-ressort est filetée pour recevoir un contre-

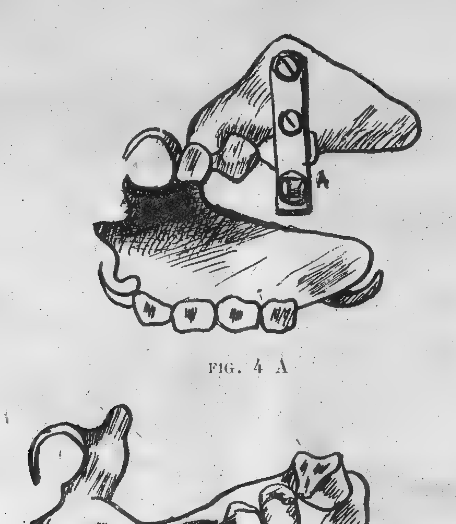


FIG. 4 A

FIG. 4 B

écrou E' et un écrou de réglage E destinés à régler la tension du ressort que l'on voit sur la tige T entre l'écrou E et le tube-pivot.

Nous allons maintenant examiner le mode d'action de cet appareil de contention.

Vous savez tous que, dans le cas où le maxillaire inférieur, par suite de blessure ou pour toute autre cause, est réduit à un fragment du corps adhérant à une seule branche montante, la portion qui reste, s'il n'y a pas eu application de prothèse immédiate, subit, en même temps qu'une déviation latérale, un retrait d'avant en arrière, tandis que son bord libre tend à retomber au-dessous de son niveau primitif (fig. 2).

Alors que l'on voit nettement sur la figure 2 cette fausse position du maxillaire qui a pour conséquences une déformation très accusée du visage et l'impossibilité de mastiquer, la figure 3 montre que, grâce à un appareil de prothèse en vulcanite muni de mon dispositif, le maxillaire inférieur a repris sa position normale.

Adaptation. — Examinons cet appareil de vulcanite qui est représenté figure 4. A est un dentier de haut, B est la pièce du bas (fig. 4 A et B).

On voit que la plaque P, qui porte le tube-pivot, est fixée au dentier du haut, au niveau de la première grosse molaire, côté gauche. C'est, en l'espèce, et j'insiste sur ce point, le côté gauche du maxillaire qui a été enlevé.

La partie du dispositif destinée à la pièce du bas est insérée dans la vulcanite, de façon que l'articulation du tube porte-ressort soit placée du côté de la perte de substance, ici le côté gauche, dans la région qui serait normalement comprise entre la canine et la première prémolaire.

Mise en bouche. — On se rend compte que l'opération da la mise en bouche est des plus simples.

Il suffit :

1° De mettre en bouche la pièce supérieure en serrant bien les crochets dont elle est pourvue ;

2° D'introduire dans le tube-pivot la tige courbée munie de son ressort, de poser

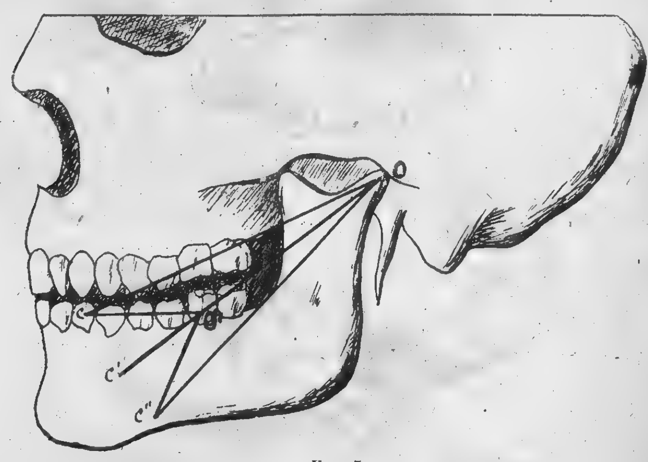


Fig. 5

la pièce du bas en serrant suffisamment ses crochets et de régler, à l'aide de l'écrou E, la poussée du ressort pour rétablir graduellement l'arcade dentaire inférieure dans sa position normale.

Fonctionnement. — Le ressort pousse en avant la pièce du bas et, par suite, le fragment du maxillaire sur lequel cette pièce est fixée par ses crochets et bien assise. Il tend donc tout d'abord à rétablir rapidement l'articulation dentaire ; puis, ce but étant atteint, il n'a plus qu'à maintenir l'arcade dentaire en place. L'écrou E, qui permet de régler la poussée du ressort destinée à vaincre graduellement les résistances, sert aussi à détendre le ressort quand, les résistances étant vaincues, la poussée doit être notablement diminuée. Le fragment restant, suffisamment soutenu par l'appareil tout entier, ne peut plus retomber au-dessous de la position normale d'articulation.

L'on conçoit donc que le dessin de la figure 3 est bien la représentation exacte de la position forcément prise par le maxillaire sous l'action des pressions exercées sur lui par l'ensemble de l'appareil de restauration.

Voyons maintenant comment se comporte mon dispositif quand le maxillaire est en mouvement (fig. 5).

Supposons que, dans le mouvement d'abaissement d'un maxillaire inférieur en bon état, un point quelconque de ce maxillaire, le point *c*, par exemple, occupe successivement les positions *c*, *c'*, *c''*. On peut constater sur la figure 5 que les droites *oc*, *oc''* *oc''* ne sont pas de longueur égale. C'est la raison pour laquelle il m'a paru nécessaire d'imaginer cette combinaison où la tige porte-ressort, jouant dans le tube-pivot, forme un bras de levier de longueur variable, et, de ce fait, se prête aux mouvements d'abaissement et d'élévation du maxillaire inférieur si com-

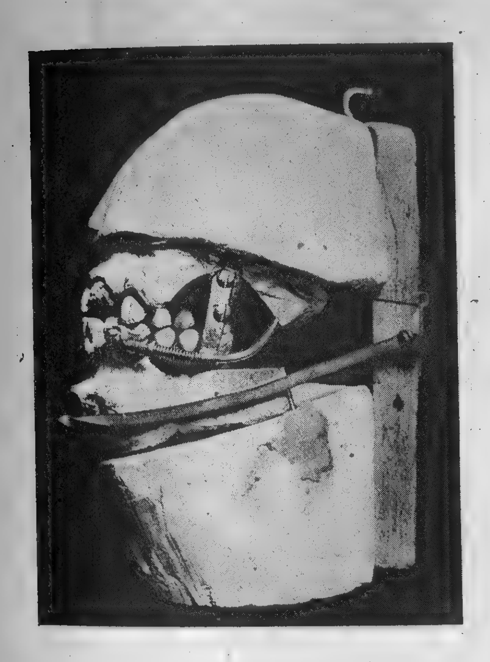


Fig. 6. — Photographie latérale de l'appareil sur moulage (bouche fermée).



Fig. 7 — Photographie latérale de l'appareil sur moulage (bouche onverte).

plexes qu'ils puissent être. Les points *c'*. *c'* sont, sur la figure, choisis arbitrairement, mais ce qui est vrai pour *c'* et *c''* est également vrai pour tous les points réellement occupés par le maxillaire quand il s'abaisse ou s'élève.

Le jeu de la tige porte-ressort dans le tube-pivot permet aussi les mouvements de propulsion.

Une tension bien réglée du ressort, une bonne direction donnée à la tige porte-ressort quand on la place sur la pièce de prothèse tendent, je l'ai constaté, à faciliter l'ouverture et la fermeture de la bouche. J'ai remarqué que la meilleure direction à donner à la tige porte-ressort était parallèle à la face triturante des dents ou mieux *très légèrement* inclinée de haut en bas et d'avant en arrière par rapport à cette face triturante. Dans cette position, chaque fois que le sujet ouvre ou ferme la bouche, il se produit un léger déplacement latéral que l'on peut régler

de façon qu'il soit, comme étendue et comme effet, comparable aux mouvements de diduction. Cette particularité est due à une variation de tension du ressort consécutive à la variation de longueur du bras de levier compris entre B et O. C'est intentionnellement que j'ai placé le dispositif de contention du côté de la perte de substance; ce qui reste du maxillaire, soutenu par son bord libre, a plus de force pour la mastication. En outre, la tension du ressort doit être beaucoup moins forte que si elle s'exerçait du côté du condyle en bon état. C'est un fait qui a son importance, car il est favorable à la conservation des dents utilisées pour la rétention des pièces de prothèse munies de ce dispositif à ressort et à tube-pivot.



Fig. 8. — Photographie de face de l'appareil sur moulage (bouche ouverte).



Fig. 9. — Photographie du blessé avant la pose de l'appareil.

Mes explications sont, jusqu'ici, restées un peu théoriques. Entrons maintenant dans le domaine de l'expérience.

Je n'ai pas été placé dans les conditions voulues pour voir appliquer mon appareil plus d'une seule fois. Mais cette application unique a produit un résultat supérieur à celui que j'avais escompté.

C'est sur les empreintes que voici, montées sur un articulateur rudimentaire de ma façon (fig. 6, 7, 8), que j'ai d'abord travaillé. Elles appartiennent au soldat L..., blessé à la bataille de la Marne et qui avait perdu toute la partie gauche du maxillaire comprise entre la canine et le condyle. L'empreinte du bas, comme vous le voyez, est mobile autour d'une droite verticale passant à quelque distance du condyle côté droit, et un caoutchouc tenseur joue le rôle des forces qui, agissant sur le maxillaire inférieur, lui font prendre sa position défectueuse.

Constatez que, dans la position de la bouche ouverte ou fermée aussi bien que pendant le mouvement d'ouverture, la tension du caoutchouc et celle du ressort s'équilibrent exactement, et que l'empreinte du bas reste constamment dans la position normale.

Voici maintenant (fig. 9 et 10) les photographies du soldat L... avant, puis immédiatement après la pose de son appareil.

Avant la pose, le maxillaire inférieur est fortement en retrait (fig. 9). Après la pose il articule normalement (fig. 10). Je dois dire que le soldat L... avait déjà porté divers systèmes qui avaient *en partie* vaincu les résistances cicatricielles, mais



Fig. 10. — Photographie du blessé après la pose de l'appareil.

qui ne lui permettaient pas de mastiquer et n'avaient à aucun moment rétabli l'occlusion.

Dès le lendemain du jour où il fut muni de son appareil (c'était en novembre 1915), il l'enlevait lui-même, le nettoyait et le remettait en place. Le surlendemain, il se félicitait de pouvoir enfin manger du pain, aliment qu'il n'avait pas goûté depuis plus d'un an, et j'ai pu m'assurer, *de visu*, qu'après moins d'un mois il pouvait se nourrir des mêmes mets que moi-même, qui suis pourvu de bonnes dents. Une lettre de lui est le témoignage de ce que j'avance.

Ce seul essai suffit à prouver que mon appareil de contention se comporte auss' bien, mieux même, dans la bouche que sur les empreintes, ce qui se comprend- car le caoutchouc tenseur de l'empreinte du bas est plus élastique et agit plus rapidement que les tissus cicatriciels.

En résumé : *mon dispositif n'est autre chose qu'une articulation artificielle, de centre différent de l'articulation normale, mais fonctionnant comme cette dernière et venant en aide à celle qui subsiste pour rétablir l'occlusion dentaire et les divers mouvements de la mastication.*

CONCLUSION

Il va sans dire que je n'attache pas à cet appareil un mérite égal à celui d'un maxillaire intact ou d'un maxillaire remis en bon état par l'intervention géniale de ceux de nos éminents chirurgiens qui pratiquent avec succès la greffe osseuse. J'admire sans restriction l'œuvre qu'ils accomplissent.

Un appareil de prothèse, tout pratique qu'il soit, ne saurait évidemment être considéré que comme un pis aller au cas où il est impossible de reconstituer un organe naturel sain. Aussi n'ai-je travaillé que dans un double but :

1° Suppléer la greffe osseuse quand celle-ci n'est pas praticable;

2° Permettre à un blessé très affaibli de s'alimenter, c'est-à-dire de se fortifier pour donner plus de chance de succès à l'intervention chirurgicale.

Si j'ai, comme je le crois, atteint ce but, je me féliciterai d'avoir apporté, dans la mesure de mes faibles moyens d'action, ma part de contribution, toute légère qu'elle puisse être, à l'œuvre commune de soulagement des blessés.

CAS DE PROTHÈSE RESTAURATRICE TARDIVE DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR PAR RÉDUCTION LENTE.

(Application de la force intermaxillaire continue.)

Présentation par M. **E. FOURQUET**

Chirurgien-Dentiste de la Faculté de Médecine de Paris, Professeur à l'École Odontotechnique, Dentiste militaire, Chargé du Centre de Chirurgie et de Prothèse dentaires de l'Hôpital militaire d'Évacuation d'Oudjda (Maroc Oriental).

Le soldat C..., de la compagnie A de réserve du Maroc Oriental, attiré dans une embuscade au cours d'un convoi dans la région des Beni-Snassen (Maroc), fut assailli par un groupe de marocains dissidents.

Atteint de fractures multiples et ouvertes du maxillaire inférieur, l'arcade sourcilière ainsi que l'oreille gauches fendues, le soldat C..., fut soigné à l'infirmerie-ambulance du poste le plus proche. Ceci se passait au mois de septembre 1915.

Évacué, vers fin octobre, sur l'hôpital d'évacuation d'Oudjda, le chirurgien, en présence de la fracture compliquée et multiple du maxillaire inférieur ainsi que des fistules de la région sus-hyoïdienne, procéda à l'ablation des séquestres fistulisés.

Malheureusement, l'absence de prothésiste à l'hôpital ne permit pas, à ce moment, de placer une prothèse immédiate.

Ce n'est *qu'un an après*, au mois de septembre dernier, que le malade nous fut confié et admis dans notre service dé prothèse maxillo-dentaire de l'hôpital d'éva-

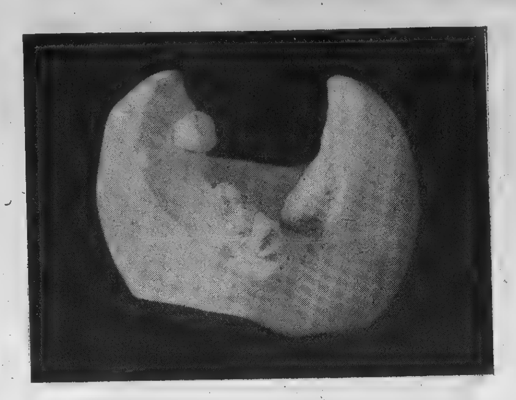


Fig. 1. — Moulage de la mâchoire inférieure (vue antéro-supérieure).

cuation d'Oudjda. Mais le temps avait fait son œuvre cicatrisante et surtout *inesthétique*.

État du malade. — Il ne reste du maxillaire inférieur (fig. 1 et 2) que deux frag-

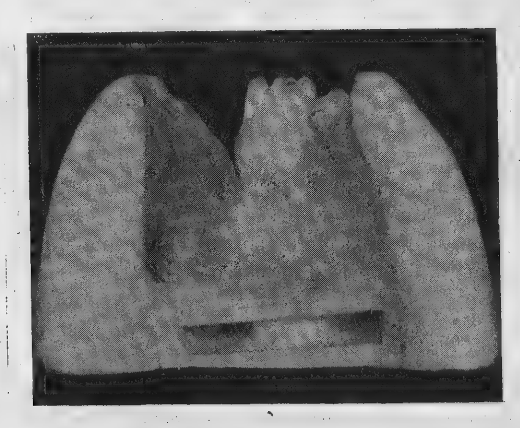


Fig. 2. — Même moulage (vue postérieure).

ments très inégaux comme dimensions et reliés étroitement par un fort cal fibreux.

Le fragment gauche, qui n'est qu'à l'état de *moignon*, est constitué par la branche montante gauche réséquée à deux centimètres environ en avant de l'angle mandibulaire. Il ne comporte aucune dent, ni crête alvéolaire, ni sillon vestibulaire.

Le fragment droit comprend une portion du corps du maxillaire, dont les limites

antérieures s'arrêtent au niveau de la canine droite, puis, s'infléchissant, se terminent en éperon au niveau de la symphyse mentonnière. Ce fragment supporte encore quatre dents : les canine et prémolaires. ainsi que la dent de sagesse, cette dernière très ébranlée par résorption alvéolaire avancée.

Un fort cal fibro-cutané, d'un centimètre environ de longueur, réunit le fragment droit au moignon gauche, attirant ainsi fortement en dedans et en arrière le fragment droit (fig. 1). La traction de ce dernier est telle, que lorsque, par le jeu des muscles masticateurs, il se rapproche de la mâchoire supérieure, les deux prémolaires croisent le milieu de la voûte palatine et la canine articule avec la première prémolaire gauche supérieure (fig. 11).

Quand la bouche est fermée, l'éperon symphysaire, qui constitue le menton, paraît fortement déjeté à gauche (fig. 15,) à deux centimètres environ de la ligne médiane. Enfin, le cal cicatriciel adhérant à la peau forme ainsi une profonde cicatrice cutanée parallèlement et au-dessous du rebord mandibulaire (fig. 16).

TRAITEMENT PROTHÉTIQUE.

Deux méthodes de traitement s'offraient à nous :

1° Fixation d'une prothèse immédiate après sectionnement, sous chloroforme, du cal fibro-cutané ;

2° Réduction lente dudit cal et restauration dento-maxillo-faciale à l'aide d'appareils appropriés.

C'est à la deuxième solution que nous nous sommes attaché. Elle est, en effet, exclusivement prothétique et exempte de complications post-opératoires toujours à craindre dans ce milieu septique qu'est la cavité buccale.

Le traitement prothétique ainsi envisagé devait comporter deux stades : 1° le stade de restauration maxillaire ; 2° le stade de restauration dento-maxillo-faciale.

Dans le premier stade nous avons eu pour but d'obtenir l'abduction du fragment droit et, par conséquent, la réduction du cal fibreux dans le sens horizontal. Ce but ayant été obtenu, nous cherchons actuellement, au cours du deuxième stade, à atteindre trois résultats : *a*) réduction de la bande fibro-cicatricielle dans le sens de la profondeur ; *b*) refoulement en dehors et en bas des parties molles du côté gauche de la face, déprimées par la cicatrice cutanée et par l'absence de soutien osseux ; *c*) récupération de la fonction masticatoire.

Le premier stade a été obtenu à l'aide d'un appareil expanseur à force continue ; quant au deuxième stade, nous espérons l'atteindre à l'aide d'un appareil de restauration dento-maxillo-faciale.

I. — Stade de restauration maxillaire.

Ici le problème se compliquait du fait que le moignon gauche, dont nous pensions pouvoir nous servir comme point d'appui pour exercer notre expansion abductrice sur le fragment droit, était très mobile, alors que le fragment droit, étant donnée l'intégrité de ses insertions musculaires (sangle ptérygo-massétérine et muscles sus hyoïdiens), présentait une résistance plus grande.

Du fait de cette circonstance, tout appareil à force monomaxillaire aurait provoqué un résultat contraire à celui désiré. Le moignon gauche, en effet, aurait subi, seul, la presque totalité de l'action des forces expansives de l'appareil, ce qui aurait augmenté la difformité maxillo-faciale au lieu de la corriger. C'est donc à la force *intermaxillaire* que nous avons eu recours, la mâchoire supérieure devant, seule, à notre avis, servir de point d'appui à l'action réductrice de l'appareil.

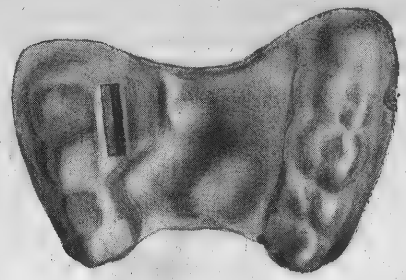


FIG. 3. — Gouttière-base du maxillaire supérieur.

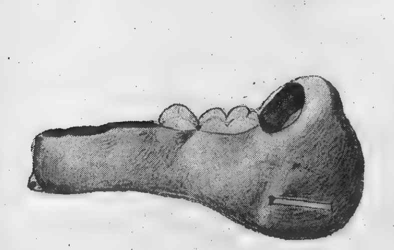


FIG. 4.

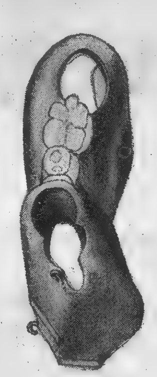


FIG. 5.

Double attelle inférieure droite.

FIG. 4. — Face linguale.
FIG. 5. — Face vestibulaire et bord antérieur.

Description de l'appareil expanseur.

L'appareil que nous avons appliqué se compose de trois parties : 1° une gouttière-base maxillaire supérieure ; 2° une attelle double maxillaire inférieure droite ; 3° une attelle simple maxillaire inférieure gauche, avec ailette.

Le gaz faisant défaut à Oudjda, nous avons été obligé de confectionner les diverses parties de cet appareil en vulcanite, et non en argent coulé comme nous l'eussions désiré. Disons tout de suite, avant d'entreprendre la description de chacune d'entre elles, que de ces trois parties de l'appareil deux sont solidaires l'une de l'autre et *fixes* (la gouttière-base maxillaire supérieure et l'attelle inférieure gauche) ; la troisième, seule, est indépendante et *mobile* (la double attelle inférieure droite).

Gouttière-base maxillaire supérieure. — Cette gouttière recouvre à la fois le groupe des molaires des deux côtés de la mâchoire supérieure ainsi que la voûte palatine, ne laissant à découvert que la région incisive et la partie antérieure du palais, de façon à faciliter l'alimentation du malade.

Cette gouttière-base comporte (fig. 3) : 1° sur sa face vestibulaire droite, à la hauteur de la molaire de douze ans, *un crochet* orienté en haut et en arrière, devant servir de base de traction à deux élastiques fixés d'autre part, respectivement, sur deux autres crochets que nous décrirons dans un instant sur la double attelle inférieure droite ; 2° sur la paroi interne du bord alvéolaire gauche, et parallèlement à la face interne des molaires, *une glissière* fermée et rectangulaire, de 15 millimètres de profondeur, 12 millimètres de longueur et 3 millimètres de largeur, devant recevoir une ailette pleine, de mêmes dimensions, fixée sur l'attelle inférieure gauche.

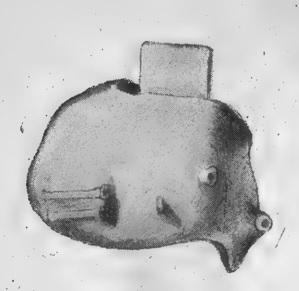


Fig. 6.

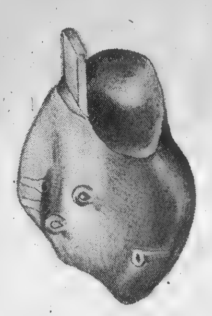


Fig. 7.

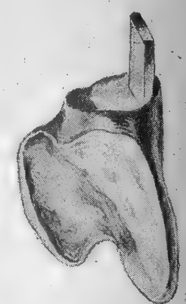


Fig. 8.

Attelle inférieure gauche.

Fig. 6. — Face linguale.
Fig. 7. — Bords antérieur et supérieur.
Fig. 8. — Face alvéolaire ou externe.

Double attelle inférieure droite. — Cette attelle est double et recouvre les tables alvéolaires interne et externe, tout en laissant à découvert la face triturante des quatre dents restantes, de façon que leurs rapports successifs avec la mâchoire supérieure, au cours du traitement, puissent nous guider sur les progrès de l'abduction du fragment droit. Entre la dent de sagesse et la deuxième prémolaire, nous avons placé deux dents artificielles, afin d'augmenter la solidité de l'attelle, tout en reconstituant les dents manquantes.

Elle présente deux faces — l'une linguale, l'autre vestibulaire — et un bord antérieur.

La face linguale (fig. 4) comporte à son tiers inféro-postérieur un tube creux, d'un centimètre de longueur, fermé à son extrémité postérieure et orienté obliquement d'arrière en avant et de bas en haut.

Sur la face vestibulaire (fig. 5) et à sa partie tout à fait antérieure, sont disposés de haut en bas : 1° un crochet ; 2° un tube creux ; 3° un deuxième crochet.

Les deux crochets sont orientés en bas et en avant et correspondent, comme direction, à celle du crochet précédemment décrit sur la face vestibulaire droite de la gouttière-base supérieure. Le tube creux fermé à son orifice externe est placé

horizontalement entre les deux crochets et sur la limite antérieure de la face vestibulaire.

Quant au bord antérieur (fig. 5), il présente à sa partie inférieure, et à hauteur du crochet inférieur de la face vestibulaire, un tube creux horizontal et fermé également à son orifice externe.

Attelle simple inférieure gauche. — Cette attelle est simple, parce qu'elle ne peut s'appliquer que contre la face linguale de la portion antérieure du moignon gauche de l'angle mandibulaire. Elle ne présentera donc qu'une face — linguale — et deux bords, l'un antérieur, l'autre supérieur, ce dernier en contact avec la gouttière-base supérieure.

Sur la face linguale (fig. 6) et au niveau de son tiers inféro-postérieur sont disposés deux tubes creux, fermés à leur orifice postérieur et placés parallèlement, l'un au-dessus de l'autre, dans un sens légèrement oblique d'arrière en avant et de bas en haut. Vers le milieu de la même face et dans le prolongement de la direction des deux tubes sont placés parallèlement, mais à des distances différentes — le supérieur plus en avant que l'inférieur — deux anneaux verticaux. Ces tubes et anneaux correspondent, comme hauteur et direction, respectivement, aux tubes précédemment décrits sur les faces linguale et vestibulaire de l'attelle inférieure droite : le tube et l'anneau inférieurs à celui de la face linguale (fig. 4) et les tube et anneau supérieurs à celui de la face vestibulaire (fig. 5).

Le bord antérieur (fig. 7) présente, comme son homologue de l'attelle double inférieure droite, un tube creux fermé à son orifice externe et placé à la même hauteur et parallèlement à sa direction.

Enfin, le bord supérieur (fig. 7) présente la forme d'une cuvette ovalaire à grand axe longitudinal, où vient se loger la partie postérieure gauche de la convexité de la gouttière-base supérieure.

Sur le bord interne de ladite cuvette se dresse une *ailette* verticale rectangulaire, de 12 millimètres de longueur, 15 millimètres de hauteur et 3 millimètres d'épaisseur, destinée à pénétrer — l'appareil étant en bouche — dans la glissière que nous avons décrite sur la partie postéro-interne gauche de la gouttière-base supérieure (fig. 3). Cette ailette est constituée de deux plaques de maillechort soudées à plat, très résistantes par conséquent.

Nous aurions bien désiré situer cette ailette de telle façon qu'elle pût s'engager dans une glissière placée sur la paroi vestibulaire de la gouttière-base supérieure — ce qui aurait moins gêné les mouvements de la langue, — *mais l'absence totale de sillon vestibulaire au moignon gauche* ne nous l'a pas permis.

Forces agissantes.

Elles consistent en trois fils de piano — dont l'un sert de guide et de soutien à un ressort ordinaire — et deux élastiques de caoutchouc.

Les trois fils de piano — dont le principe d'application et de disposition nous fut inspiré par les récents travaux de Roy et P. Martinier (1) — vont de l'attelle gauche à l'attelle double droite de la même mâchoire. Le postérieur est interne, le deuxième interne-externe et l'antérieur externe (fig. 9).

(1) MM. Roy et P. Martinier. *Le traitement des blessures de guerre de la région maxillo-faciale, Odontologie* (numéros des 30 décembre 1915 et janvier-février 1916.)

Le fil interne contourne les faces linguales des deux attelles. Il s'engage par son extrémité gauche dans le tube et l'anneau inférieurs de l'attelle gauche, et, par son extrémité droite, dans celui de la face linguale de l'attelle droite.

Le fil interne-externe est ainsi dénommé, parce que son extrémité gauche étant logée dans le tube supérieur de l'attelle gauche, suit la face linguale de ladite attelle, s'engage dans l'anneau correspondant, puis, après deux tours d'enroulement sur lui-même en forme de deux anneaux de ressort, contourne le bord antérieur de l'attelle droite et pénètre ensuite dans le tube vestibulaire de cette dernière attelle.

Le fil externe pénètre par ses deux extrémités dans les tubes des bords antérieurs des attelles droite et gauche. Ce fil externe n'a aucune action par lui-même, car il ne décrit aucune courbe, mais sert, avons-nous dit plus haut, de soutien et de guide à un ressort ordinaire de dentier étiré, dans lequel il est logé, et qui, ainsi comprimé par ses deux extrémités sur son axe, agit de chaque côté sur l'orifice des deux tubes antérieurs.

L'épaisseur des fils interne et interne-externe est calibrée suivant leur action réciproque et de façon à maintenir l'équilibre des forces abductrices agissant sur le moignon droit. C'est ainsi que nous avons donné au fil interne une épaisseur double afin d'agir sur l'angle mandibulaire droit, tout en empêchant celui-ci d'avoir tendance à pivoter de dehors en dedans sous l'action combinée du fil interne-externe, du ressort externe et des élastiques — tous agissant sur la portion *antérieure* du fragment droit, en vue de la réduction du cal cicatriciel. Les élastiques, au nombre de deux, sont fixés au crochet vestibulaire droit de la gouttière-base supérieure, puis s'écartent pour aller s'accrocher respectivement aux deux crochets décrits sur la face vestibulaire de l'attelle inférieure droite.

Action des forces. — Les fils de piano, le ressort antérieur et les élastiques agissent d'une façon différente, tout en concourant au même but : l'abduction du fragment droit par réduction lente du cal cicatriciel.

Les fils de piano et le ressort agissent par *pression continue*, en s'arc-boutant sur l'attelle inférieure gauche, laquelle étant, par son ailette, solidaire de la gouttière-base maxillaire supérieure, devient, de ce fait, un point d'appui fixe très résistant.

Quant aux élastiques, ils agissent par *traction continue*, en prenant point d'appui sur le maxillaire supérieur, suivant le principe de l'appareil réducteur G. Lemerle (1).

En résumé, comme nous le disions au début de cette note, le maxillaire supérieur sert seul de point d'appui pour toutes ces forces : *direct* par son côté droit, et *indirect* par son côté gauche, par l'intermédiaire de l'ailette de l'attelle inférieure gauche.

Nous ferons remarquer que cette dernière n'exerce, de ce fait, aucune pression sur le moignon mandibulaire gauche, mais lui sert, au contraire, de point d'appui de retour en l'empêchant d'être attiré en dedans par la traction résultant de l'ensemble des forces abductrices agissant sur le moignon droit et qui lui est transmise par l'intermédiaire du cal cicatriciel.

Résultats.

L'appareil ainsi constitué a été placé en bouche le *15 octobre dernier*. Afin de ne

---

(1) Voir : *Traité de prothèse restauratrice bucco-faciale*, par P. Martinier et G. Lemerle (p. 401, *Manuel du Chirurgien-dentiste*.

pas trop irriter les muqueuses et d'agir progressivement sur le cal cicatriciel, nous n'avons placé tout d'abord que le fil interne et les élastiques. Puis, le surlendemain, nous plaçâmes le fil interne-externe et le ressort antérieur.

L'adaptation de l'attelle gauche à la gouttière-base-supérieure, par l'intermédiaire

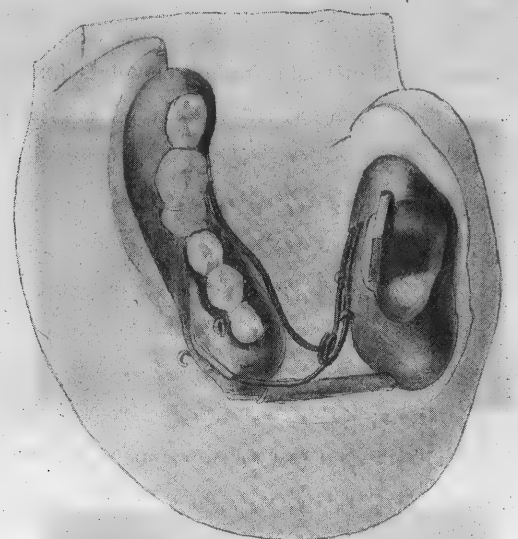


Fig. 9. — Appareil expanseur.



Fig. 10. — Même appareil (placé en bouche),

de l'ailette, était parfaite. L'ailette n'a eu, à aucun moment, des tendances à sortir de sa glissière. Du reste, ce glissement était rendu impossible, du fait de la pression par arc-boutement qu'exerçaient, sur l'attelle gauche, les fils interne et interne-externe, ainsi que le ressort antérieur.

Enfin, pour éviter, à l'insu du malade, le glissement pendant la nuit, celui-ci s'appliquait tous les soirs — pour l'enlever au réveil — notre *fronde tour de tête fixe-attelles* (1) en toile élastique, avec mentonnière en vulcanite, que nous employons comme moyen de contention externe dans tous les cas de fracture simple du maxillaire inférieur.

L'appareil fut toujours très bien supporté par le malade, l'équilibre des forces expansives sur le moignon droit étant assuré par la répartition indiquée plus haut. Il eut à supporter néanmoins l'inévitable inconvénient de la difficulté de déglutition

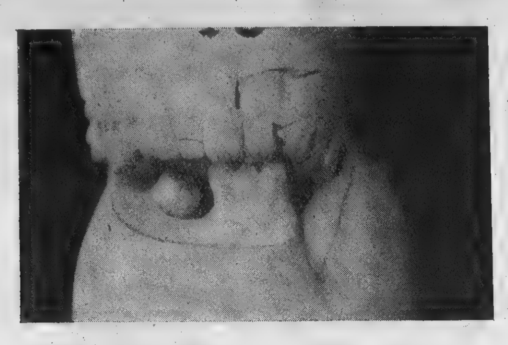


Fig. 11. — Moulages des deux mâchoires (avant l'intervention).

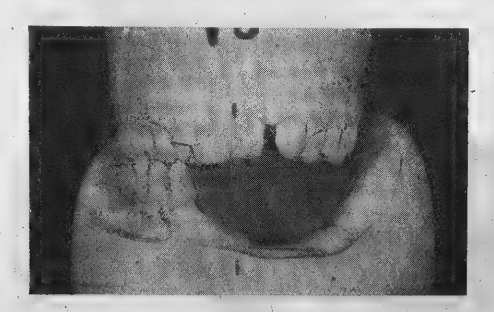


Fig. 12. — Mêmes moulages (après résultat obtenu à l'aide de l'appareil expanseur).

des aliments et, surtout, de la salive en hypersécrétion. De plus, nous avons été obligé d'entourer le ressort antérieur d'un drain de caoutchouc de même calibre, afin d'éviter l'irritation de la muqueuse de la lèvre au niveau de l'extrémité gauche du ressort.

Huit jours après la mise en place de l'appareil, les dents du moignon droit avaient une direction parallèle — en dedans toutefois — à celles correspondantes, du maxillaire supérieur. A ce moment, nous fûmes obligé de refaire les deux attelles inférieures, car les tubes antérieurs, du fait de l'abduction du fragment droit, n'étaient plus parallèles. Ainsi remis au point, l'appareil fut replacé en bouche (fig. 9 et 10).

(1) E. Fourquet : *Traitement d'une fracture du maxillaire inferieur à l'aide d'une prothèse et d'un dispositif pour immobilisation des fragments, faciles et pratiques.* (*Journal Odontologique de France*, avril 1914, p. 108.)

Le 30 octobre — c'est-à-dire *quinze jours après l'application du premier appareil* — nous décidâmes, devant les résultats obtenus, d'enlever l'appareil et d'aborder immédiatement le deuxième stade du traitement.

L'abduction du fragment droit était, en effet, un fait accompli (fig. 12 et 17), et les dents étaient ramenées en occlusion normale avec leurs antagonistes supérieures, en même temps que la réduction du cal cicatriciel dans le sens linéaire était obtenue, ainsi que la position normale du menton. Bien entendu, nous avons dû, au cours de ce stade du traitement, modifier la longueur et la grosseur des fils de piano et du ressort — une fois pour le fil interne et deux fois pour le fil interne-externe et le ressort antérieur.

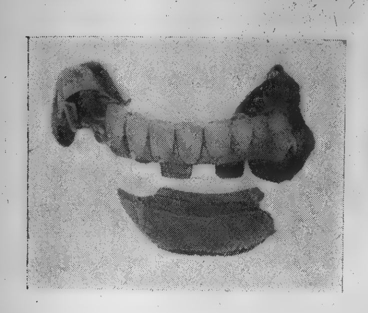


Fig. 13.



Fig. 14.

Appareil de restauration dento-maxillo-faciale.

Fig. 13. — Montrant ses deux portions constitutives et leurs moyens d'adaptation et de fixation.
Fig. 14. — Les mêmes, non séparées.

II. — Stade de restauration dento-maxillo-faciale.

L'abduction du fragment droit étant ainsi obtenue, il nous a fallu combiner un nouvel appareil — celui-ci amovible — permettant non seulement d'assurer la fonction masticatoire, tout en maintenant d'une façon permanente l'écartement normal des deux fragments mandibulaires, mais d'agir en même temps d'une façon progressive sur la bande cicatricielle dans le sens de la profondeur et, par conséquent, sur la cicatrice cutanée de façon à effacer la dépression sous-mentonnière gauche.

Nous nous sommes inspiré, pour la construction de cet appareil, du principe de l'action des appareils lourds (*Claude Martin*).

Description de l'appareil.

Cet appareil (fig. 1) se divise en deux parties : 1° *une portion restauratrice alvéolo-dentaire supérieure ;* 2° *une portion restauratrice maxillaire, inférieure et interchangeable,* de dimensions et poids variables.

Portion alvéolo-dentaire. — Comme son appellation l'indique, cette partie de l'appareil reconstitue le bord alvéolaire avec les dents manquantes, tout en maintenant

avons-nous dit, l'écartement des deux fragments mandibulaires dans leur position normale (fig. 13).

Afin de faciliter l'introduction de l'appareil en bouche, nous avons sacrifié la dent de sagesse du fragment droit, branlante et en forte version linguale. Cette dent ne nous était plus utile maintenant que l'abduction dudit fragment était obtenue.

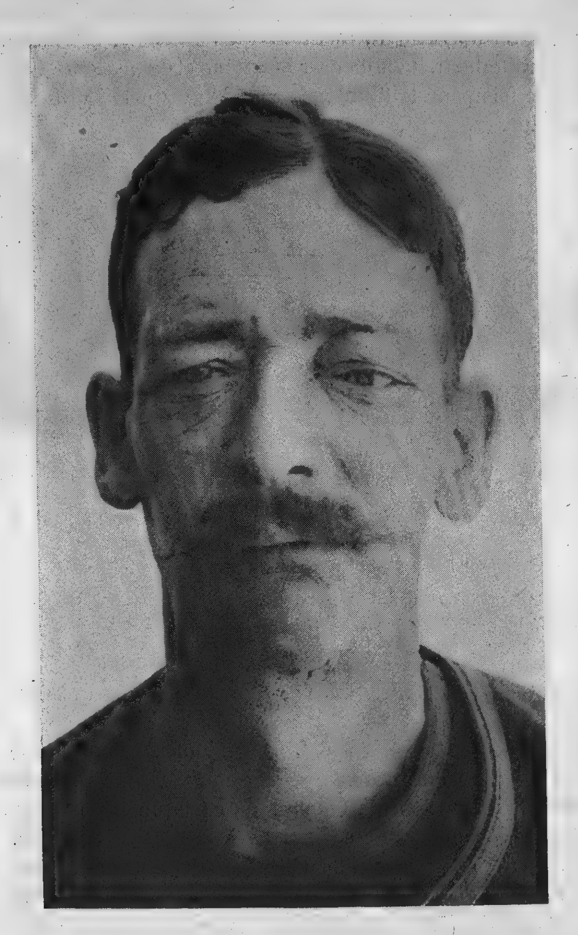


Fig. 15. — Avant l'intervention (vue de face).

La partie postérieure gauche présente la forme d'une attelle simple s'appliquant sur la face linguale du moignon gauche. Sa surface de contact est recouverte d'une faible couche de caoutchouc mou afin de ne pas blesser la muqueuse, laquelle présente quelques nodosités très sensibles. Enfin, étant donné le peu d'espace séparant le moignon gauche des dents de la mâchoire supérieure, la face triturante de l'appareil ne comporte à ce niveau aucune dent, mais simplement des facettes articulaires sculptées dans le caoutchouc.

La partie postérieure droite, au contraire, se comporte comme une pièce ordi-

naire avec des molaires en porcelaine et deux crochets larges et plats contournant la deuxième prémolaire et la canine droites. La partie antérieure supporte le groupe des incisives et canine ainsi que les deux prémolaires gauches. Elle réunit les deux parties latérales à la façon d'un pont jeté entre les deux fragments mandibulaires.

Portion maxillaire interchangeable. — Elle est constituée par un bloc d'étain coulé recouvert sur sa face vestibulaire et sur son bord inférieur d'une certaine épaisseur



Fig. 16. — Avant l'intervention (vue de profil).

de caoutchouc mou, afin que la pression exercée sur la bande cicatricielle soit indolore et continue.

Seuls, le bord supérieur et la face linguale sont métalliques. Le poids et la hauteur du bloc d'étain varieront au fur et à mesure du refoulement en profondeur de la bande cicatricielle.

Moyens d'adaptation des deux parties de l'appareil. — Ils sont très simples et rappellent les moyens d'adaptation que nous avons employés pour fixer l'attelle infé-

rieure gauche à la gouttière-base supérieure au cours du premier stade de notre traitement,

A cet effet, nous avons placé sous le bord inférieur de la portion alvéolo-dentaire de l'appareil *deux ailettes* métalliques (fig. 13), à bords inférieurs un peu moins larges, disposées verticalement et à égale distance des deux fragments mandibulaires. Le

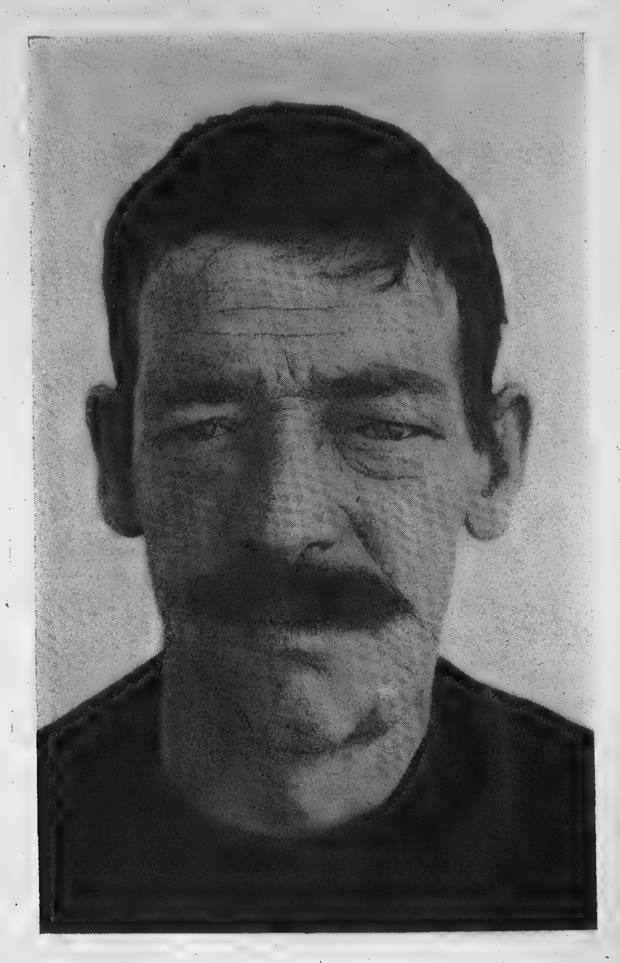


FIG. 17. — Résultats obtenus à l'aide de l'appareil expanseur.

placement de ces deux ailettes est en rapport avec le degré de courbure du bord inférieur, sur la ligne axiale de laquelle elles sont fixées. Elles ne se trouveront donc pas sur le même plan, mais espacées suivant un angle très obtus à ouverture postérieure.

Ces ailettes pénètrent — lorsque les deux portions de l'appareil sont appliquées l'une sur l'autre — dans *deux glissières* (fig. 13) correspondantes situées dans l'épaisseur du bloc d'étain et ouvertes sur le bord supérieur de ce dernier.

Le bloc d'étain s'obtenant par la coulée, il est facile de mouler au préalable le bloc de cire sur les deux ailettes et le bord inférieur de la portion alvéolo-dentaire de l'appareil pour obtenir par la coulée un ajustage parfait (fig. 14).

Résultats.

L'appareil expanseur du moignon droit ayant été enlevé le 30 octobre dernier, nous avons placé le même jour l'appareil de restauration dento-maxillo-faciale que nous venons de décrire.

Cet appareil fut très bien supporté dès son application et notre patient commença à mastiquer quelque peu dès le deuxième jour ; ce qu'il n'avait plus fait depuis plus d'un an. Le 3 novembre, jour de notre départ pour le Congrès, la fonction masticatoire était à peu près complétement rétablie.

Nous avons recommandé à notre patient de mastiquer avec exagération à droite de façon à rééduquer son ptérygoïdien externe gauche ainsi que les quelques faisceaux de son muscle mylo-hyoïdien gauche que la résection chirurgicale aurait pu respecter.

Il suffira, pensons-nous, d'augmenter, une ou deux fois probablement, le poids et la hauteur du bloc d'étain pour obtenir un refoulement suffisant (1) de la bande cicatricielle.

QUINZE CAS DE PROTHÈSE CRANIENNE

Présentation par M. F. **FABRET**, de Nice.

J'ai l'honneur de vous présenter ici les radiographies de quinze cas de prothèse cranienne dont le succès est dû aux éminents chirurgiens auxquels j'ai simplement prêté mon concours de prothésiste.

Ces chirurgiens, MM. les médecins-majors Truitié de Naucresson, Grinda, Mariau, Brémond, Étienne, ont publié ou publieront les observations qui ne mentionnent qu'un seul insuccès dont ils expliquent les causes.

---

(1) Note *a posteriori*. — Fin décembre — c'est-à-dire un mois après notre retour du Congrès — nous avons non seulement obtenu la réduction de la bande cicatricielle dans le sens de la profondeur, mais aussi un abaissement très sensible du moignon gauche, ainsi qu'un clivage vestibulaire dudit moignon par refoulement de la muqueuse. A cet effet, nous avons placé un appareil de vulcanite ordinaire, d'une seule pièce, où, par une exagération progressive de la hauteur de l'articulation à gauche, nous avons obtenu l'abaissement du moignon gauche et, par l'adjonction méthodique de champignons en caoutchouc mou, surajoutés au fur et à mesure sur tout le bord postéro-externe gauche de l'appareil, nous avons pu créer peu à peu un sillon vestibulaire. A l'heure actuelle, notre patient est muni d'un appareil définitif qui embrasse convenablement son moignon gauche et maintient son fragment droit en occlusion normale à l'aide d'un guide vestibulaire droit.

Ma communication ne porte que sur la conception de la plaque, son opportunité, son adaptation.

Il ne nous appartient pas ici de faire l'historique des trépanés, et des procédés opératoires modifiés depuis la guerre et que des maîtres décriront avec une tout autre compétence.

Le prothésiste seul parle en ces lignes et ne voit que la fenêtre à combler ; mais, pour la combler en toute connaissance de cause, il s'est renseigné sur les inconvénients qui résultaient de sa béance.

Celui qui avait tout d'abord retenu notre attention était la vulnérabilité du cerveau en ce point qui n'était plus protégé par la solide boîte cranienne que la nature avait prévue : nos patients sont tous des sujets exposés à chaque instant à recevoir des chocs plus ou moins violents sur la tête, il est de toute urgence, chez eux, de protéger la faible résistance du cuir chevelu.

Il est inhumain de laisser vivre le mutilé dans la constante appréhension d'un accident, lorsque sa condition sociale l'expose à chaque instant à un choc fatal.

Cette seule perspective nous rendit heureux de pouvoir intervenir lorsqu'on nous demanda les secours de notre art.

Mais la reconstitution du squelette du crâne n'était pas le seul souci des chirurgiens qui demandaient notre intervention.

Certains trépanés, après guérison apparente de leurs blessures, voyaient au bout de quelque temps des phénomènes réflexes déjà constatés se reproduire ou s'aggraver. Chez les uns, hémiplégies renaissantes ou persistantes ; chez les autres, accidents d'épilepsie jacksonnienne, céphalées, hypéresthésies du cuir chevelu, le tout dû soit à la formation de brides cicatricielles entre le cuir chevelu et la dure-mère, formant un tissu scléreux abondant et comprimant les circonvolutions cérébrales, soit à des hématomes persistants.

Nous connaissions les travaux de M. le Professeur Sébileau à cet égard. Nous savions aussi les essais de greffe d'os de lapin qui n'eurent pas de résultats heureux et nous possédions la relation de prothèses métalliques qui, au bout de quelques années, avaient dû être retirées, une ostéite raréfiante ayant libéré complètement l'appareil.

Mais nous possédions dans nos archives des cas cités par Delair, et un autre par Raynal, de Marseille, lequel établit un appareil en or parfaitement toléré et dont on aurait eu des nouvelles huit ans après l'opération. Le sujet, un marin, avait repris son dur service, et, sans s'épargner aucune peine, n'avait plus eu aucune trace de l'épilepsie jacksonnienne qui le terrassait auparavant.

Nous étudiâmes la question et, après une série de recherches et l'élimination de toutes les substances préconisées par plus d'un auteur, nous pûmes établir l'appareil-type suivant, que nous présentâmes à M. le médecin-major Truitié de Vaucresson, qui se trouva enchanté de sa conception.

Le premier blessé opéré fut M..., de la clinique chirurgicale des Augustines.

A la suite de cette opération, le chirurgien put écrire son observation, qui se termine par la conclusion suivante :

« Tels sont les résultats de la prothèse cranienne.

» Au point de vue mécanique, si nous pouvons nous exprimer ainsi, ils sont contrôlés par la radiographie ci-jointe, qui montre leur perfection dans l'application et dans l'ajustage de l'appareil prothétique.

» Au point de vue clinique, on voudra bien se reporter aux constatations faites

par l'opéré à la date du 4 octobre : il n'y a plus *aucun symptôme anormal d'aucune sorte* et le blessé est dans un état qu'il ne connaissait plus depuis le 1er novembre 1914.

» C'est donc la *guérison absolue* avec une restauration anatomique et fonctionnelle intégrale.

» Allons plus loin. Le blessé, qui, sans prothèse, serait resté un infirme définitif, a recouvré dans son intégrité sa capacité de travail et sa valeur sociale. »

La technique de cet appareil repose sur le principe décrit par mon confrère Raynal, de Marseille.

Il importe que cet appareil soit simplifié, facile à adapter et d'une solidité parfaite.

Il importe surtout que la minutie de la préparation soit telle, qu'on n'ait rien à modifier au moment de l'opération qui, rapidement conduite, nécessite déjà plus d'une heure de sommeil.

Voici comment nous avons procédé :

Le blessé nous a été présenté après cicatrisation complète.

Le cuir chevelu étant rasé, on aperçoit une dépression comme une pièce de cinq francs, barrée par une cicatrice dépressible et pulsatile.

Le moment de l'intervention était propice.

Les phases de l'établissement de l'appareil peuvent être divisées en trois.

Première Phase : *Empreinte.*

Son premier temps consiste dans la palpation, pour délimiter exactement les bords de la brèche cranienne.

Lorsque ce repérage est fait, on trace au crayon communicatif une ligne qui délimite exactement le bord de l'os.

On prend ensuite l'empreinte.

Le stents est ici bien préférable au plâtre, car il permet de comprimer légèrement les tissus mous et d'obtenir ainsi une épreuve plus accentuée de la cavité osseuse.

La trace du crayon communicatif est imprimée sur l'empreinte.

Pour augmenter la sécurité dans la précision, un gabarit en plomb est découpé sur le sujet même et contrôlé par le chirurgien qui a opéré la trépanation. Celui-ci se rend compte ainsi de la forme et de l'importance de l'appareil.

Il prescrit les modifications nécessaires.

Deuxième Phase : *Manipulations au laboratoire.*

Le premier temps comprend le coulage de l'empreinte et son démoulage.

Une fois le moule obtenu on comble, avec de la cire, le creux formé par la dépression osseuse dans la limite de la trace au crayon, qui, de l'empreinte, s'est communiquée au plâtre ; dans cette cire on trace un large sillon en Y renversé ; ce sillon, reproduit dans l'estampage de la plaque, recevra les attelles.

Ce dispositif est nécessaire pour plusieurs raisons :

1° La gouttière estampée renforce la plaque ;

2° Elle protège la soudure des attelles laissant lisse la partie supérieure de la plaque. Sur cette face glissera le cuir chevelu, qui ne doit rencontrer aucune solution de continuité ni rugosité.

On aurait pu, sans cette précaution, souder les attelles à la partie inférieure, de la plaque où toute saillie adoucie par le polissage peut être permise; mais si un choc violent sur le crâne venait à se produire ultérieurement les attelles pourraient se dessouder, former corps tranchant, et, n'étant pas retenues par la gouttière, pénétrer dans le cerveau : aucun risque de ce genre avec notre dispositif.

Le modèle, étant préparé, sert à couler une matrice en zinc et une en étain qui permettent l'estampage parfait de la plaque. Elle affecte la forme d'un bouclier renforcé et c'est bien un bouclier renforcé qui est nécessaire pour protéger le cerveau (fig. 1).

Cette plaque est d'autant plus solide qu'elle est *estampée*, en forme *concave*, en or *laminé* au titre de *18 karats* et que son épaisseur est de 9 à 12 dixièmes.

Les attelles sont soudées sur toute leur longueur et forment le squelette de l'appa-

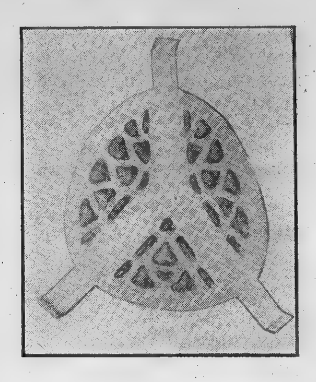


Fig. 1.
Ce bouclier renforcé en or très épais offre une très grande résistance et remplacera d'une manière efficace l'os disparu, tout en empêchant les cicatrices vicieuses de se reformer.

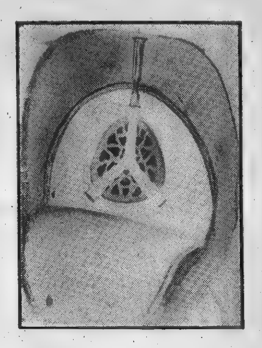


Fig. 2.
L'appareil en place, les attelles dépassant le bord et allant s'insérer par leurs griffes dans l'épaisseur du pariétal où elles sont rivées.

reil. Elles sont en or fin (*22 karats*) à cause de leur rapport intime avec l'os du crâne; ce sont elles qui, formant griffes, seront rivées dans l'épaisseur du pariétal (fig. 2).

L'ensemble étant décapé, on dessine les ouvertures qui permettront les échanges physiologiques à travers la plaque. Ces ouvertures ne doivent pas être percées à la légère, pour ne compromettre en aucune façon la solidité de la plaque. Leur conception donne à l'appareil une certaine élégance qui, certes, n'a pas été recherchée.

Un polissage minutieux évite tout bord tranchant, la pièce est prête.

Troisième Phase : *Mise en place.*

Le malade étant endormi, le chirurgien découpe le cuir chevelu, faisant un lambeau circulaire et découvrant complètement l'orifice de la trépanation, les adhérences cicatricielles sont disséquées, l'os dépériosté à la rugine, l'hémostase assurée.

Le chirurgien-dentiste intervient alors.

Il présente la plaque.

Elle doit couvrir toute la cavité, les attelles atteignant une zone osseuse très résistante. Elle doit s'appliquer exactement sur l'os : tout bâillement doit être corrigé avec une pince mousse pour éviter de produire des encoches tranchantes.

Ceci fait, avec une grosse fraise à racine munie d'un guide, on taille une gouttière dans la table externe de l'os en évitant d'atteindre le diploë. A la périphérie de cette gouttière on creuse une rainure dans laquelle viendront s'encastrer très exactement les bords de l'appareil.

Celui-ci étant maintenu, on creuse sous les attelles, et à 2 millimètres de leur



Fig. 3.

La cicatrisation est complète, mais on aperçoit uue dépression grosse comme une pièce de cinq francs barrée par une cicatrice.

Le cuir chevelu s'est affaissé et sa masse molle laisse apercevoir les pulsations qui la soulèvent.

Parfois le cuir chevelu très épais et les tissus de cicatrice empêchent cette constatation.

Le moment de l'intervention est propice.

extrémité, une rainure profonde de 3 millimètres, large de 4 millimètres et dont la direction oblique semble vouloir rejoindre le centre de la fontanelle.

Il ne reste plus qu'à courber en griffe l'extrémité des attelles et à les river.

Pour cela, on courbe d'abord la première attelle à angle aigu et on la présente : elle doit s'ajuster d'emblée. La seconde attelle est courbée à angle droit, puis présentée.

Enfin, la troisième doit être courbée un peu court pour qu'en présentant la pièce celle-ci entre en forçant par les attelles dans les rainures. Alors, avec un instrument de contention et un rivet on courbe, à coup de maillet, les griffes à angle aigu jusqu'à complète fixation (fig. 3).

Le chirurgien remet le lambeau en position et place un drain.

La figure 4 représente la radiographie du sujet muni de la plaque après cicatrisation.

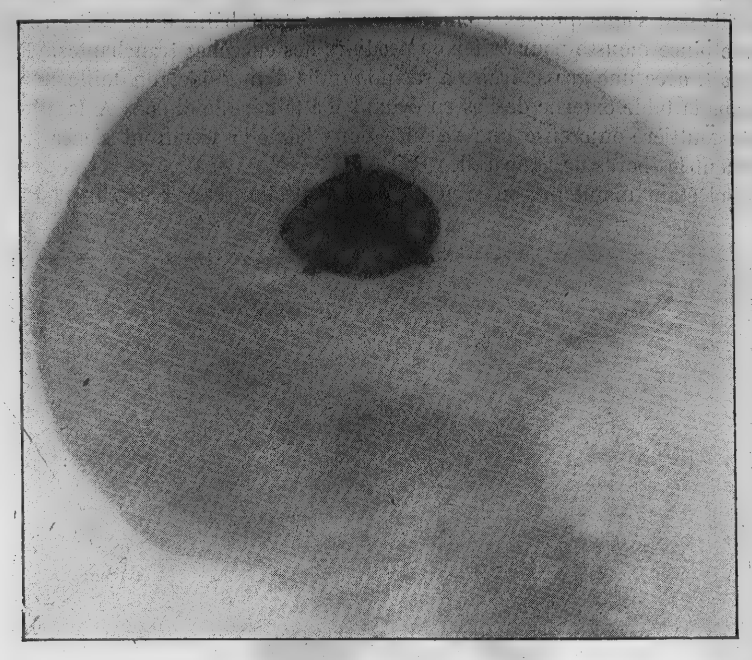


Fig. 4. — Radiographie sans retouche d'une pièce de prothèse cranienne.

PONT NASAL ARTIFICIEL

Présentation par M. **V.-N. KAZANJIAN.**

Cet appareil peut servir à soutenir le tissu nasal dans le cas où l'os propre du nez et le septum sont détruits et où il y a perforation du palais. Il est composé d'une plaque en vulcanite (fig. 1, 2, 4 *a*), bien ajustée au palais et à laquelle sont fixés de forts crochets (fig. 1, 2, 4 *p*). Au niveau de la perforation palatine est fixé un gros fil métallique (fig. 1 *c*). A la face interne ce fil traverse la cavité nasale. Son extrémité est aplatie et fendue (fig. 4 *f*) sur une petite longueur.

A la surface labiale de la plaque de vulcanite, au niveau du point d'attache du gros fil métallique, une queue d'aronde perpendiculaire (fig. 4 *h*) est creusée. Dans cette queue d'aronde est ajustée une glissière en vulcanite (fig. 3 *b*) portant un pro-

longement formé d'un gros fil métallique dont l'extrémité est également aplatie et fendue (fig. 3 *f*). Un petit pont nasal artificiel fait en argent, de forme indiquée dans les figures 1, 2, 3 *g*), porte à sa surface inférieure deux boucles (fig. 4 *k*, *l*), l'antérieure (*l*) est aplatie et la postérieure (*k*) est arrondie pour faciliter le libre

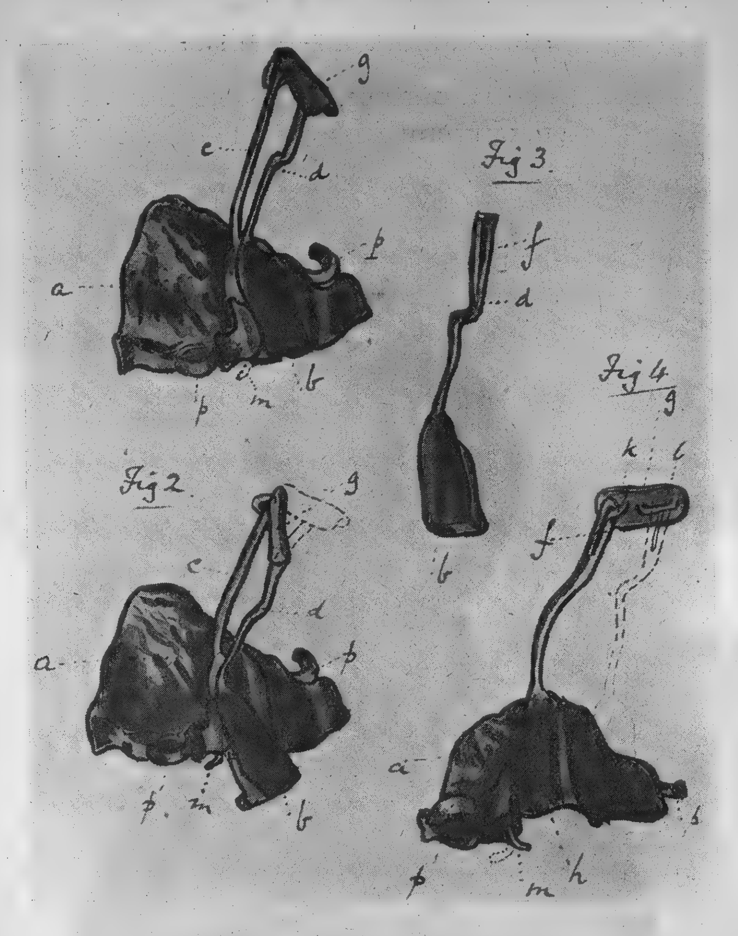


Fig. 1, 2, 3 et 4. — Pont nasal artificiel.

jeu dans les directions voulues quand elles sont introduites dans les extrémités fendues du prolongement métallique destiné à provoquer l'extension (*c* et *d*).

Pour fixer cet appareil en position, la pièce de vulcanite formant la queue d'aronde est abaissée comme indiquée (fig. 2 *b*), et, lorsque l'appareil est en position, cette pièce de vulcanite (*b*) est élevée et maintenue en place par un petit clapet (fig. 1, 2 *m*); le prolongement pousse, en haut et en avant, la plaque nasale dans la position qui a été choisie comme indiquée (fig. 2 *g*).

UNE PROTHÈSE NASALE EN MATIÈRE PLASTIQUE

suivant la formule de Pont, de Lyon.

Présentation par MM. **GERNEZ**, Médecin-Major de 2e classe,
et **R. LEMIÈRE**, Aide-Major de 1re classe,
Chef du Centre de Chirurgie et Prothèse maxillo-faciale de la 3e Région.

(*Voir photographies ci-dessous et ci-après*).



Fig. 3. — Prothèse nasale en matière plastique.



Fig. 1. — Perte de substance nasale.

Fig. 2. — Après restauration par une prothèse nasale.

PRÉSENTATIONS DIVERSES

MM. GRANIER, BOSANO et AUDIBERT présentent des appareils de prothèse pour pseudarthrose lâche caractérisés par un câble s'enroulant et se déroulant, dans l'appareil Granier, sur une poulie mue par une bielle, et dans l'appareil Bosano sur guide à glissière et un jeu de plusieurs poulies. Ces appareils sont appelés par leurs auteurs « à câbles de compensation » parce que le câble qui est rattaché à l'extrémité libre du fragment reste tendu et soutient ce fragment dans tous les mouvements d'ouverture et d'occlusion de la cavité buccale. Un troisième appareil sans câble dû à F. Bosano, et non encore mis définitivement au point, consiste en un point d'appui supérieur lié à l'appareil inférieur ; remarque particulière : dans cet appareil le bloc masticateur est à charnière et contient dans son épaisseur un piston et un ressort destinés à maintenir le fragment en bonne position.

(Voir p. 608 le texte de cette présentation.)

M. E.-V. MIÉGEVILLE (aide-major du Centre de Prothèse maxillo-faciale d'Amiens) présente une importante et très intéressante collection de photographies destinée à l'enseignement des restaurations maxillo-faciales par l'image photographique.

PRÉSENTATIONS DE BLESSÉS ET D'APPAREILS PAR LE COMITÉ DE SECOURS AUX BLESSÉS DES MAXILLAIRES ET DE LA FACE

Le Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face de l'École Dentaire de Paris a présenté un certain nombre de blessés porteurs d'appareils de *restauration prothétique des maxillaires et de la face*. On trouvera ci-dessous l'exposé de chacune de ces présentations.

M. Brenot (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Appareil avec bielle à ressort pour déviation latérale de la mâchoire inférieure.*

La bielle utilisée dans les cas de pseudarthrose pour la réduction des déviations a été décrite d'autre part (1) ; on en connaît l'utilisation. La réduction est d'autant plus facile et complète que la rétention des appareils est suffisante, mais il est des cas dans lesquels les dents restantes ne donnent pas cette rétention.

Dans l'ouverture de la bouche le petit fragment subissant seulement l'action des muscles élévateurs ne suit pas le mouvement du grand fragment, il soulève alors l'appareil du bas et le déplace au point de lui faire quitter entièrement le grand fragment.

On a pensé qu'un ressort faisant pression sur l'appareil du bas et sur le petit fragment en particulier lui transmettrait le mouvement d'abaissement. Ce ressort, prenant sa force sur l'appareil du haut, donnerait à ce dernier une force de bas en haut et ainsi une meilleure rétention ; c'est ce qui a conduit à la bielle à ressort. Le ressort à boudin, employé de longue date en art dentaire pour les appareils complets, ne pouvait donner satisfaction, sa force étant insuffisante et sa mise en place ne permettant pas de loger la bielle avec lui dans un vestibule toujours réduit par les cicatrices consécutives à la blessure. Le ressort en lame peut seul donner satisfaction, tant par sa force que par son volume. C'est lui qui a été choisi par moi.

Description. — La bielle ordinaire a été transformée ainsi : un ressort à lame lui a été ajouté sur le tube de bielle. Ce ressort, que l'on voit sur la photographie, est formé d'une lame en or écroui, recourbée sur elle-même ; il est logé dans une rigole ménagée sur l'appareil supérieur dont le rebord forme une gouttière analogue à celles que l'on fait pour loger les ressorts aux appareils complets ordinaires.

Ce ressort est relié à la bielle de la manière suivante : le tube de bielle fixé à l'appareil du haut porte une mortaise dans laquelle se trouve goupillée et mobile

---

(1) Voir chapitre II, p. 349.

une des branches du ressort. Cette mortaise est placée le plus près possible de la tête de bielle. Le ressort et le tube s'abritent dans la gouttière dont le fond forme le point d'appui sur lequel la deuxième lame du ressort prendra sa force dans la compression.

La tête de bielle de l'appareil du bas se placera au milieu de la pseudarthrose, et si la distance qui sépare les deux têtes de bielle est trop courte elle sera aug-

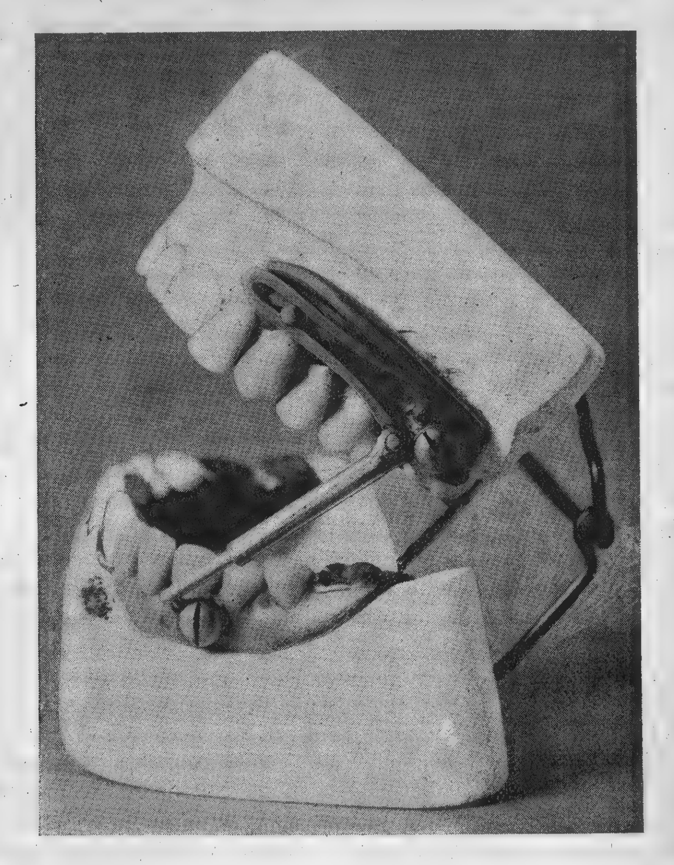


Fig. I. — Bielle à ressort.

mentée en coudant la partie de la bielle qui entre dans le tube. Cette position de la tête de bielle inférieure permet une pression verticale égale sur les deux fragments, elle permet aussi d'éviter de blesser les muqueuses qui recouvrent la branche montante et le petit fragment en plaçant plus haut le tube de la bielle. Le ressort est maintenu en place par un petit rivet fixé à l'appareil du haut et glissant entre ses deux lames, la tête du rivet empêche le ressort de quitter la gouttière (fig. 1).

Le démontage et le nettoyage s'opèrent très facilement en dévissant la tête de bielle supérieure.

M. W. Daehler (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Fracture du maxillaire inférieur, perte de substance et pseudarthrose, prothèse restauratrice.*

Ce blessé, soigné au Val-de-Grâce, est entré à l'Hôpital Michelet pour confection d'une prothèse définitive. A l'examen, les fragments sont mobiles et réductibles ; le fragment inférieur droit, porteur de deux molaires, est beaucoup plus élevé que l'autre par suite de l'absence des molaires supérieures droites. — Dans une première phase du traitement, nous avons abaissé le fragment inférieur droit au moyen d'un appareil en vulcanite sur le maxillaire supérieur, appareil sur lequel nous avons ajouté des couches successives de gutta-percha.

Quand les deux fragments ont été amenés au même niveau, nons avons confectionné sur chacun d'eux une attelle en « Victoria » coulé avec crochets en or plané ajustés exactement sur les dents restantes.

Ces deux attelles ont été réunies en bonne position au moyen d'empreintes vestibulaires en plâtre, prises en bouche les mâchoires en occlusion. L'appareil terminé, porteur de sept dents, présente ceci d'intéressant : 1° il est très stable ; 2° l'action musculaire se fait synergiquement sur les deux fragments dans les mouvements d'ouverture et de fermeture de la bouche ; 3° au point de vue esthétique et fonctionnel, il donne entière satisfaction à son porteur.

M. Debray (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Fracture du maxillaire inférieur, pseudarthrose définitive, restauration et contention par un appareil prothétique.*

Jean R..., 41 ans, 236e d'infanterie, blessé le 18 juin 1915, entre à l'Hôpital Michelet le 4 mai 1916, avec une fracture latérale de la mâchoire inférieure non consolidée, avec une petite perte de substance. Le 11 mai, on pose une gouttière de contention dans l'espoir d'obtenir une consolidation. Le 24 août, la gouttière est retirée; il n'y a pas trace de consolidation, les fragments sont toujours très mobiles; on décide la confection d'un appareil définitif maintenant solidement les deux fragments. Sur chacun de ceux-ci, on fait de fortes attelles en métal « Victoria » réunies par un pont métallique sur lequel on fixe un bloc de vulcanite supportant les dents artificielles; l'appareil est maintenu en place par une série de lamelles interdentaires. Comme on peut le constater, cet appareil immobilise parfaitement les fragments pseudarthrosés, le malade peut mastiquer presque aussi aisément qu'auparavant malgré sa pseudarthrose.

M. Fourcade (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Destruction de la moitié gauche de la mâchoire inférieure; échec d'une greffe cartilagineuse : prothèse atypique.*

Fr..., 4e tirailleurs algériens, blessé le 23 novembre 1914. La partie gauche de la mâchoire inférieure, y compris la branche montante, a été détruite. Soigné à l'hôpital de X..., on lui fait, sans immobilisation de la mâchoire, une grande greffe de cartilage costal. Ce blessé entre à l'Hôpital Michelet le 25 avril 1916, dix-huit mois après sa blessure. Le greffon costal est extrêmement mobile, il est logé dans la région de l'angle et de la branche montante et ne présente aucune espèce de

connexion avec le fragment droit dont, il est séparé par au moins trois travers de doigt, et qui est extrêmement mobile et dévié. Une bride cicatricielle occupe la joue gauche et s'oppose à la réduction du fragment droit.



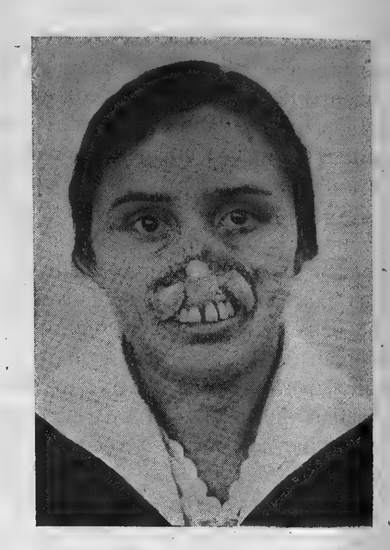


FIG. 2. — Mme B... sans appareil.



FIG. 3. — La même avec prothèse à la pâte de gélatine.

On pratique tout d'abord l'excision de la bride avec application d'un appareil de prothèse opératoire. Un mois après, on pose des gouttières métalliques en haut et en bas, avec des masses de caoutchouc augmentées progressivement par de la

gutta, en vue de dilater la joue gauche très déprimée. La dilatation de celle-ci ayant été obtenue, on confectionne alors l'appareil définitif que ce blessé porte en ce moment ; cet appareil est composé de deux attelles, l'une supérieure, l'autre inférieure, réunies par une ailette du côté droit pour maintenir le fragment de ce côté en bonne position ; sur ces gouttières sont fixées les dents qui rétablissent une occlusion aussi bonne que possible. L'appareil inférieur ne peut pas s'étendre très loin du côté gauche, gêné que l'on est par la présence du greffon toujours très mobile, ainsi qu'on peut le constater, mais qui a sensiblement diminué de volume depuis six mois que cet homme est dans le service.

M. Fourcade (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Restauration du nez et de la lèvre supérieure au moyen de pâte à la gélatine.*

Mme B..., 27 ans, présente une destruction totale de la lèvre supérieure et du nez, à l'exception des os propres du nez, consécutive à un lupus. Cette horrible mutilation laisse voir complètement à nu les fosses nasales, le maxillaire supérieur et les dents supérieures (fig. 2). Cette malade entre au Comité pour qu'on lui confectionne un appareil masquant cette difformité.

On décide dans ce cas de faire une prothèse en pâte à la gélatine et le résultat, comme on peut le constater, est des plus satisfaisants (fig. 3). Cette dame peut manger et boire avec cette lèvre artificielle en prenant quelques précautions ; elle peut fondre et refaire elle-même sa prothèse, lorsque celle-ci est détériorée, au moyen du moule qui a été confectionné ; cette détérioration se produit assez rapidement et c'est là malheureusement un des inconvénients de ce procédé de restauration si parfait par ailleurs.

Nous lui confectionnons en ce moment l'appareil que nous présentons, dans lequel la pâte gélatineuse est supportée par une carcasse en caoutchouc soutenue par une plaque palatine ; nous espérons ainsi donner plus de résistance à la pâte.

M. Renoux (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Destruction de la moitié droite de la mâchoire inférieure, grande bride cicatricielle de la joue, dilatation progressive et restauration de celle-ci.*

Léon B..., 34 ans, 29e d'infanterie, blessé le 23 avril 1915 par un éclat d'obus qui déchira la joue droite et fracassa la moitié droite du maxillaire inférieur, y compris les deux tiers de la branche montante. Soigné à Lyon dans le service de M. le Dr Pont, on lui pose finalement, après cicatrisation de ses blessures, un appareil de dilatation composé d'une gouttière inférieure en caoutchouc emboîtant les dents du fragment restant et s'articulant par de profondes cupules avec les dents du maxillaire supérieur ; sur cette gouttière vient se fixer par un tenon vertical mobile une plaquette de maillechort à laquelle est fixé un fil de piano supportant une plaque de caoutchouc mou s'appliquant sur la face interne de la joue droite profondément rétractée.

Entré au Comité de Secours le 24 novembre 1915, on lui pose le 13 décembre un appareil extenseur se composant d'une gouttière métallique scellée sur les dents du fragment gauche et portant une ailette qui empêche la déviation de celle-ci. Sur sa face interne se trouvent deux tubes parallèles verticaux dans lesquels glissent deux tiges qui servent de soutien à la partie mobile destinée à opérer la dilatation de la

joue par augmentation progressive de couches de gutta-percha (ce mode de rétention est dû à M. Brenot, chef de laboratoire du Comité) ; au mois de mars la dilatation obtenue est très satisfaisante, la joue a repris à peu près sa conformation normale; on place alors l'appareil définitif que ce blessé porte actuellement et qui se compose d'une attelle en métal « Victoria » supportant une grosse masse de caoutchouc maintenant la joue en bonne position et portant des dents artificielles. Ce blessé, comme on le voit, ne présente qu'une très légère déformation faciale et mastique parfaitement avec son appareil.

M. Varlet (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Fracture des maxillaires supérieur et inférieur, déviation rebelle de la mandibule, correction parfaite au moyen d'un appareil à double ailette.*

Julien G..., 33 ans, 1er bataillon de chasseurs, entré à Michelet en décembre 1915, sept mois après sa blessure. La fracture du maxillaire supérieur est presque consolidée et présente peu de déviation; la mâchoire inférieure présente une fracture double du côté gauche, non consolidée, avec forte déviation et béance des mâchoires. L'occlusion est rétablie au moyen de coins et d'une fronde élastique. Une gouttière de contention est alors posée pour immobiliser la fracture qui est consolidée en bonne position au bout de trois mois et on pose des appareils provisoires de mastication en haut et en bas; mais ce blessé présentait en outre une plaie étendue de la joue gauche dont la cicatrisation avec un tissu fibreux très abondant entraîna une déviation très dure de la mâchoire inférieure; on place alors à ce blessé une attelle double, en argent, avec une ailette à droite solidement emboîtée dans une glissière fixée à l'attelle supérieure.

L'appareil est très stable, comme vous le voyez, et maintient en excellente position la mâchoire qui se dévie fortement sitôt qu'il est enlevé.

M. Varlet (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face). — *Fracture du maxillaire inférieur avec perte de substance non consolidée après onze mois. Appareil à charnière au niveau de la pseudarthrose.*

Lucien P..., 26 ans, 4e d'infanterie, entre le 3 août 1915 à l'Hôpital Michelet pour une fracture de la mâchoire inférieure non consolidée avec perte de substance au niveau des deux prémolaires et de la première grosse molaire inférieure gauche. Les deux fragments sont considérablement déviés, ils arrivent en contact malgré la perte de substance et l'arcade inférieure vient s'engrener avec la mâchoire supérieure au milieu du palais; il y a encore une suppuration notable du foyer de fracture; un adéno-phlegmon sous-maxillaire a dû être ouvert peu de temps après son entrée.

Les fragments sont réduits à l'aide de deux gouttières portant un vérin, posées le 31 août 1915. Cette réduction ne peut être obtenue que très lentement, en raison de la résistance des tissus, et ce n'est qu'au mois de mars que le résultat fut jugé assez satisfaisant pour appliquer une gouttière de contention. A ce moment les fragments étaient dans une position se rapprochant de la normale et avec une occlusion satisfaisante. Sur le plus grand fragment, celui de droite, l'espace entre les deux fragments n'était pas très étendu.

Après trois mois d'immobilisation la fracture n'était pas encore complètement

consolidée, un léger mouvement persistait à ce niveau. L'état ne s'étant pas modifié au mois de septembre, on décide de faire un appareil de prothèse définitive emboîtant solidement les deux fragments, mais l'appareil quitte constamment le fragment postérieur dans les mouvements d'ouverture de la bouche; on décide alors de faire un appareil muni d'une sorte de charnière au niveau de la pseudarthrose pour permettre le mouvement du fragment postérieur, mais cet appareil ne donne pas de meilleur résultat. On confectionne alors un appareil laissant en dehors de son action les deux molaires du fragment postérieur, le résultat est cette fois très satisfaisant.

RESTAURATIONS MAXILLO-BUCCALES PAR DES APPLICATIONS PROTHÉTIQUES OU MÉCANIQUES

PRÉSENTATION DE BLESSÉS, DE MOULAGES ET D'APPAREILS PAR LE PERSONNEL TECHNIQUE DU DISPENSAIRE MILITAIRE N° 45

1° RESTAURATION FONCTIONNELLE MASTICATRICE

I. — DÉFORMATION DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

A. — Restauration morphologique.

Figure I. — Malocclusions verticales dues à une consolidation vicieuse du maxillaire inférieur entraînant une inocclusion de toutes les dents à l'exception de



Fig. 1.

$\frac{1}{7,6 \mid 6,7}$; la correction est obtenue par moulage des faces triturantes des dents postérieures protégées ensuite par des inlays métalliques ou des couronnes.

RESTAURATION FONCTIONNELLE MASTICATRICE

I. — **Déformation du maxillaire inférieur.**	*A.* — RESTAURATION MORPHOLOGIQUE .	*Dans les cas de consolidation vicieuse ayant entraîné des malocclusions : correction*		1° Par meulage (fig. I).
				2° Par orthodontie (moyens habituels).
	B. — RESTAURATION PROTHÉTIQUE. . .	a) *Dans les cas de rétrécissement ou de raccourcissement de l'arc mandibulaire*		1° Par occlusion sur plaque palatine artificielle pour assurer la sustentation sans fatigue pour les dents restantes (fig. II).
				2° Par prothèse atypique. Recouvrement de l'arcade et reconstitution de celle-ci par dents supplémentaires. Appareils utilisés dans les cas de rétrécissement trop considérable pour employer les appareils précédents qui paralyseraient trop la langue. Cet appareil présente de grosses difficultés d'équilibre. Les ancrages doivent s'établir sur le plus grand nombre de dents possible (fig. III).
		b) *Extension de l'arc mandibulaire par consolidation vicieuse.*		1° La déformation entraîne une déviation compensatrice (par propulsion) pour rétablir l'occlusion. Correction par appareil atypique surélevant l'occlusion (fig. IV).
				2° La déformation très conséquente n'entraîne pas de déviation. Correction par prothèse atypique supérieure (recouvrement de l'arcade supérieure) (fig. V).
	C. — RESTAURATION ORTHOGNATHIQUE.	*Rétrécissement ou raccourcissement de l'arc mandibulaire susceptible de correction par déplacement condylien*	a) *Le déplacement d'un seul condyle est nécessaire*	1° Maintien de cet engrènement par plans inclinés cuspidiens (fig. VI).
				2° Par plans inclinés linguaux ou vestibulaires (ces plans doivent être progressivement diminués jusqu'à ce que l'engrènement modifié artificiellement se soit stabilisé (fig. VII).
				3° Lorsque le déplacement à opérer n'est pas trop conséquent, on peut utiliser l'ailette amovible placée du côté opposé au côté dévié. Cette ailette est portée toute la journée d'abord, la durée de son port est graduellement diminuée, elle doit être maintenue plusieurs années pendant la nuit (fig. XXIII *bis*).
				4° Le déplacement à opérer est conséquent, il se fait à l'aide d'une bielle unilatérale (fig. VIII, VIII *bis* et VIII *ter*).
			b) *Le déplacement des deux condyles est nécessaire*	1° Par plan incliné lingual au niveau des incisives (si le déplacement à opérer est minime) (fig. IX).
				2° Par bielles si le déplacement est très grand (fig. X).
II. — **Déformation du maxillaire supérieur.**	RESTAURATION PROTHÉTIQUE. . . .	a) *Perte de substance de la région antérieure*.		Équilibre de l'appareil rétabli en faisant articuler les cuspides linguaux inférieurs sur la plaque palatine supérieure grossie à cet effet (fig. XI).
		b) *Perte de substance latérale*		Rétrécissement de l'arcade supérieure. Restitution de l'occlusion par prothèse atypique supérieure (fig. XII).

- **III. — Déviations.**
  - RESTAURATION ORTHOGNATHIQUE.
    - a) *Déviations par attitude vicieuse (antalgique, psychique, simulatrice).*
      - 1° Propulsion d'un condyle : Rétropulsion par bielle (fig. XIII et XIII *bis*).
      - 2° Propulsion bi-condylienne. Double bielle rétropulsive, plan incliné amovible en remplacement des bielles (fig. XIV).
    - b) *Déviations cinématiques*
      - 1° Articulaire : Ouverture de la bouche en « chantre de village ». Rééducation par bielle à manivelles (fig. XV).
      - 2° Cicatricielle : Ouverture de la bouche en « chantre de villag e ». Correction par glissière-guide (fig. XVI).
      - 3° Musculo-cicatricielle (temporal) : Combinaisons d'appareils des figures XV, XVI et XVII.
      - 4° Atonie musculaire : Ptérygoïdien externe, propulsion insuffisante d'un côté, bielle à manivelle active (fig. XVII).
- **IV. — Pseudarthroses.**
  - *A.* — MÉDIANES OU PARAMÉDIANES.
    - 1° Avec dents sur les deux fragments (voir p. 477, fig. 5, Rapport Géo-Villain).
    - 2° Avec dents sur un seul fragment.
    - 3° Sans dents.
  - *B.* — LATÉRALES.
    - a) *Pré-élévateurs.*
      - 1° Pré-élévateurs dense. Emboîtement du petit fragment dans une selle. Cette selle doit se prolonger sur la branche montante s'il n'y a plus de dents. Utilisation de la bielle jusqu'à ce que l'équilibre se soit stabilisé (fig. XVIII).
      - 2° Pré-élévateurs lâche. Rééducation par la bielle à manivelles. Appareil à selle emboîtant la branche montante comme appareil définitif. Maintien de la bielle jusqu'à stabilisation de l'équilibre (fig. XIX, également fig. 15, p. 490, Rapport Géo-Villain).
    - b) *Inter-élévateurs.*
      - 1° Inter-élévateurs inférieurs dense (fig. XX) : Appareil démontrant la façon de prendre point d'appui sur la branche montante.
      - 2° Inter-élévateurs inférieurs lâche (voir p. 491 et 492, fig. 16 et 17).
      - 3° Inter-élévateurs supérieurs dense (voir p. 493, fig. 18).
      - 4° Inter-élévateurs supérieurs lâche (voir p. 495 et 497, fig. 20 et 21).
    - c) *Post-élévateurs*
      - Post-élévateurs (fig. XXI (voir également p. 499, fig. 22).

RESTAURATION FONCTIONNELLE PHONÉTIQUE

Appareils obturateurs des différentes perforations consécutives à une blessure du maxillaire supérieur (figure XXII).

CORRECTIONS ESTHÉTIQUES PAR LA PROTHÈSE (figure XXIII)

RESTAURATION MIXTE : Masticatrice, Phonétique et Esthétique (figure XXIV)

B. — Restauration prothétique.

a) *Rétrécissement ou raccourcissement de l'arc mandibulaire.*

Figure II. — Raccourcissement de l'arc mandibulaire dû à une consolidation vicieuse. Restauration fonctionnelle par rétablissement de l'occlusion sur une plaque palatine. Ce procédé ne peut être utilisé que dans les cas où il n'y a pas nécessité,

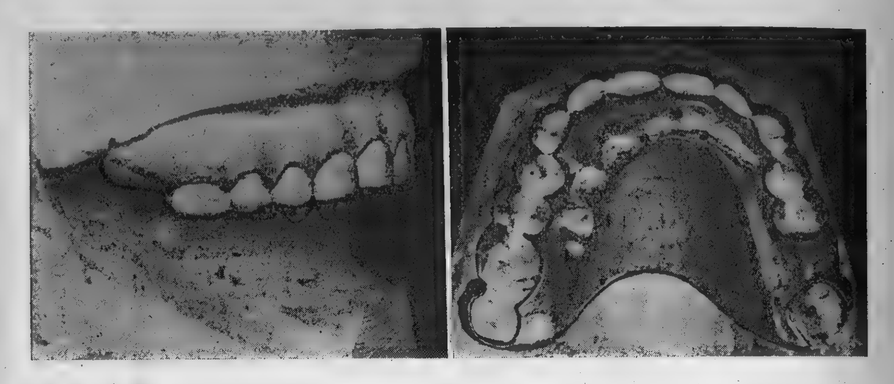


Fig. II.

au point de vue esthétique, de reconstituer la forme de l'arcade inférieure. Il présente l'avantage d'assurer une bonne mastication sans fatigue pour les dents restantes et assure une sustentation parfaite à l'appareil de mastication.

Figure III. — Raccourcissement de l'arc mandibulaire dû à une consolidation vicieuse. La cosmétique exige la reconstitution de l'arc mandibulaire dans sa forme.



Fig. III.

Une prothèse atypique de recouvrement de l'arcade constituée par des dents supplémentaires formant une deuxième arcade dentaire fournit une restauration esthétique satisfaisante. Au point de vue fonctionnel l'établissement de cet appareil présente de grosses difficultés d'équilibre et nécessite l'utilisation de nombreux ancrages. Dans le cas particulier il était moins gênant au point de vue phonétique que l'apdareil précédent qui avait été tenté sans succès chez ce blessé.

b) *Extension de l'arc mandibulaire.*

Figure IV. — Légère extension de l'arc mandibulaire par consolidation vicieuse. Cette déformation entraîne une déviation compensatrice (par propulsion) pour

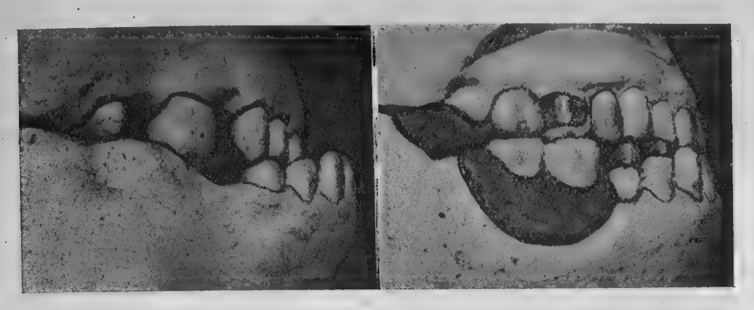


Fig. IV.

rétablir une occlusion. Un appareil atypique surélevant l'occlusion a donné dans ce cas des résultats fonctionnels et esthétiques très bons.

Fig. V.

Figure V. — Extension de l'arc mandibulaire par consolidation vicieuse, aucune déviation consécutive; une prothèse atypique de recouvrement de l'arcade supérieure

a donné dans ce cas des résultats esthétiques et fonctionnels satisfaisants. Au point de vue fonctionnel cependant l'équilibre de l'appareil fut difficile à établir, la sustentation, satisfaisante dans les efforts de mastication sur les parties latérales, laisse à désirer au niveau des incisives.

C. — Restauration orthognathique. Rétrécissement ou raccourcissement de l'arc mandibulaire susceptible de correction par déplacement condylien.

a) *Le déplacement d'un seul condyle est nécessaire.*

Figure VI. — Une consolidation vicieuse ayant entraîné une malocclusion latérale par raccourcissement de l'arc est corrigée par un léger déplacement (propulsion) du condyle situé du côté de la malocclusion vestibulaire inférieure. Le maintien de

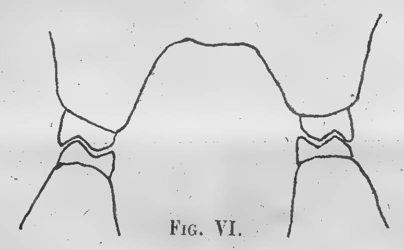
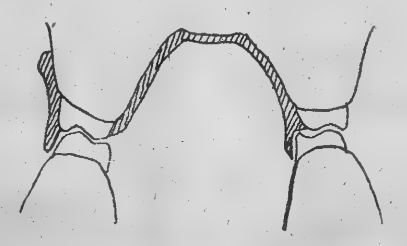


Fig. VI.

l'engrènement obtenu par ce déplacement condylien est assuré dans les cas qui ne nécessitent qu'un léger déplacement par un engrènement puissant des cuspides des dents artificielles taillées en plans inclinés (fig. VI).

Figure VII. — Consolidation vicieuse ayant entraîné une malocclusion latérale



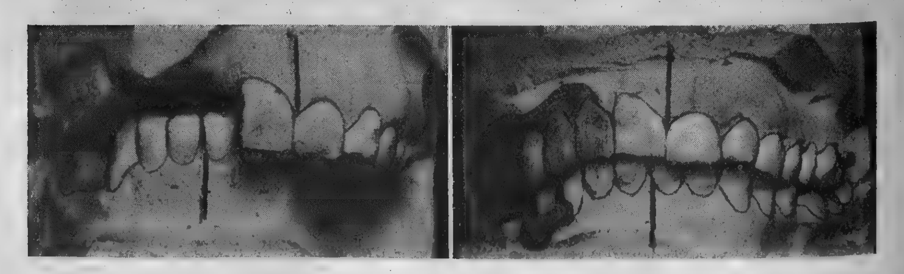


Fig. VII.

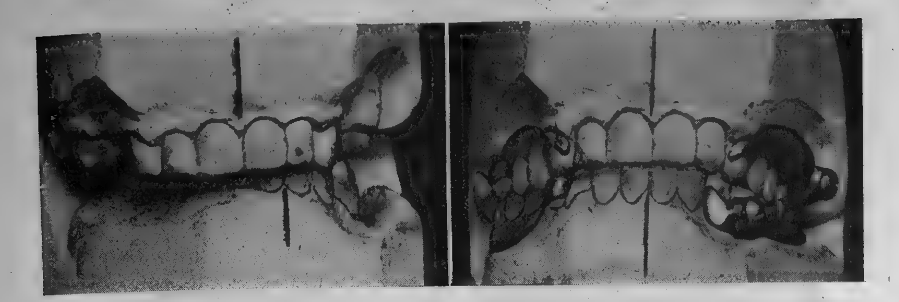


Fig. VIII.

Fig. VIII *bis*.



Fig. VIII *ter*.

(linguale gauche). Le déplacement est plus conséquent que dans le cas précédent, mais l'on juge que la rééducation sera facilitée par la bonne volonté du blessé ; des plans inclinés linguaux ou vestibulaires (quelquefois les deux) sont constitués par un appareil. Ces plans doivent être progressivement diminués jusqu'à ce que l'engrènement modifié artificiellement se maintienne. Après rééducation l'appareil est supprimé la journée et maintenu la nuit pendant plusieurs mois.

Figure VIII. — Consolidation vicieuse ayant entraîné une malocclusion disto-latérale gauche. Le déplacement du condyle nécessité est important et son maintien doit être assuré pendant longtemps. Une bielle propulsive active (tige filetée) placée à gauche permet d'obtenir la réduction progressivement et sans fatigue articulaire. Lorsque la déviation est corrigée par la propulsion condylienne, la bielle active est remplacée par une bielle de contention (tige lisse). Le résultat fonctionnel est parfait, le résultat esthétique peut être jugé par deux cas analogues (fig. VIII *bis*, déviation disto-latérale droite, et fig. VIII *ter*, déviation disto-latérale gauche. S'il n'y a pas de lésions musculaires cicatricielles, dans ces cas l'ouverture buccale se fait sans déviation (fig. VIII *ter*).

b) *Le déplacement des deux condyles est nécessaire.*

Figures IX et X. — Le raccourcissement de l'arc mandibulaire provoque une malocclusion telle, qu'il est nécessaire de propulser les deux condyles pour rétablir

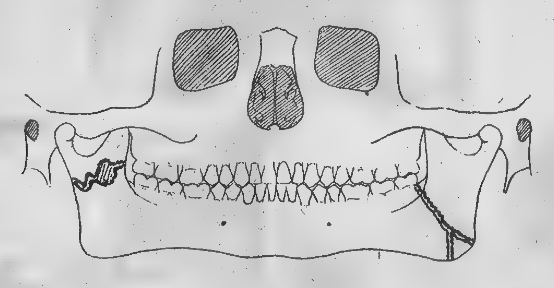


Fig. IX.

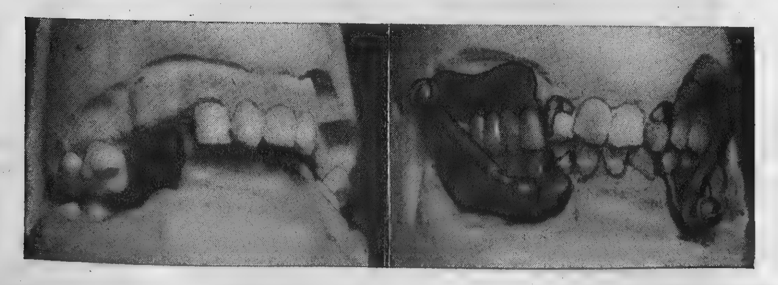


Fig. X.

l'engrènement des dents. Si le déplacement bicondylien à opérer est minime, l'utilisation d'une plaque palatine avec plan incliné peut suffire (fig. IX).

Si le déplacement à opérer est important, on utilise deux bielles propulsives, une de chaque côté (fig. X). A noter sur cette figure que la bielle propulsive gauche est composée d'une tige recourbée pour augmenter sa longueur, les têtes de bielles n'ayant pu être suffisamment éloignées l'une de l'autre.

II. — DÉFORMATION DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR

Restauration prothétique.

a) *Perte de substance de la région antérieure.*

Figure XI. — Perte de substance de la région antérieure du maxillaire supérieur (os incisif), restaurée par un appareil prothétique simple. L'équilibre de cet appareil

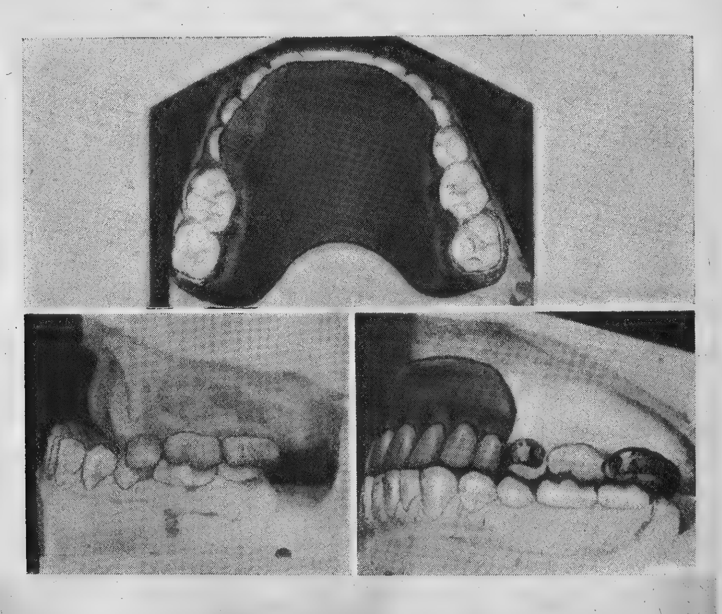


Fig. XI.

est compromis par l'incision ; pour remédier à cet inconvénient la plaque palatine est épaissie à la face distale des molaires et articulée avec les dents antagonistes.

b) *Perte de substance latérale.*

Figure XII. — Rétrécissement de l'arcade supérieure par perte de substance latérale. Reconstitution de celle-ci par prothèse atypique (recouvrement de l'arcade). Une telle prothèse est difficile à établir et nécessite le montage des molaires en occlusion inverse pour assurer une sustentation suffisante à la plaque.

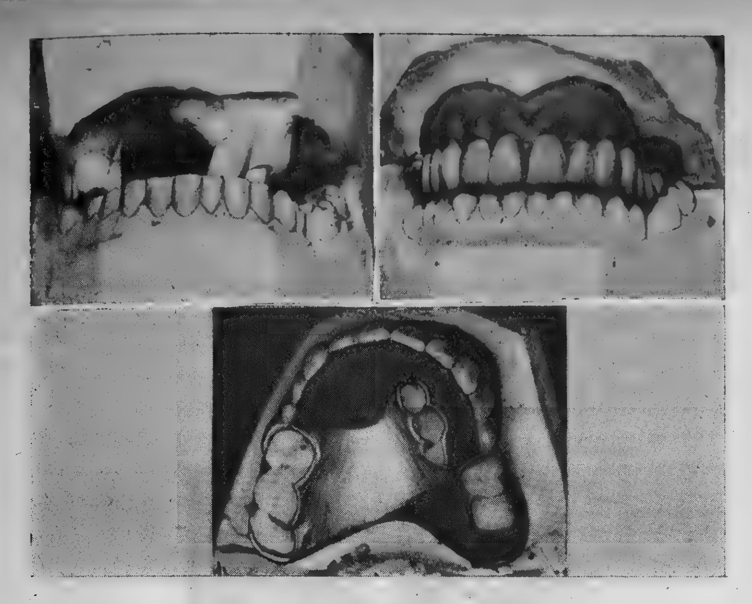


Fig. XII.

Fig. XIII.

III. — DÉVIATIONS

Restauration orthognathique.

a) *Déviation par attitude vicieuse : antalgique, psychique ou simulatrice.*

Figure XIII et XIII *bis*. — Subluxation du condyle droit due à un traumatisme remontant à plusieurs mois, le maxillaire est stabilisé dans sa déviation. Correction progressive par bielle rétropulsive active.

Cet appareil doit être maintenu en bouche très longtemps, car six mois après la

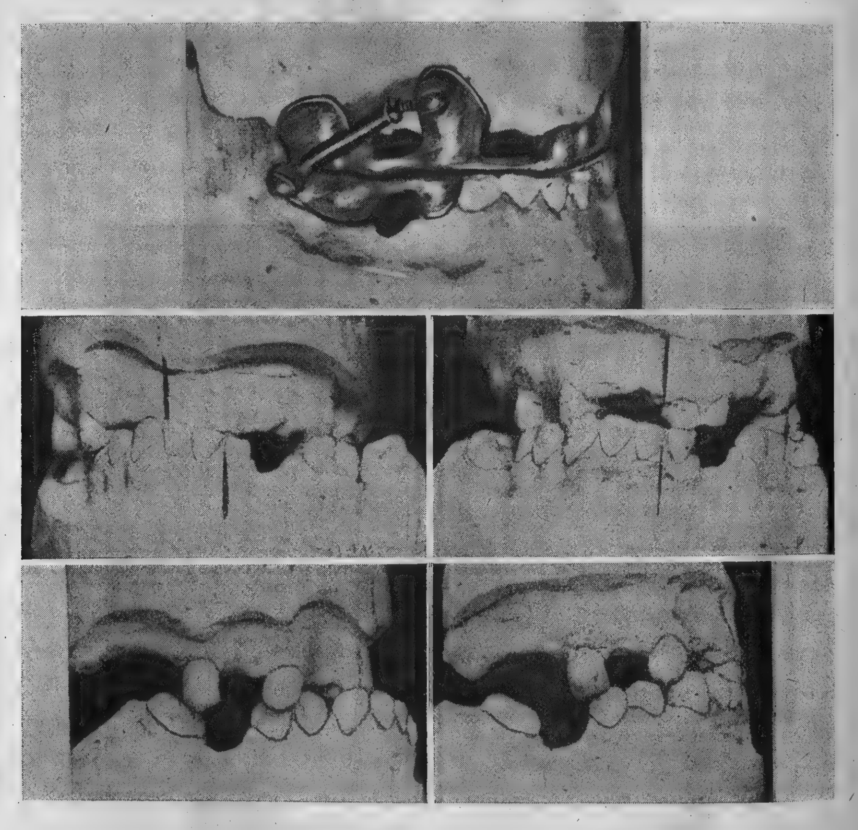


Fig. XIII *bis*.

réduction la mandibule reprenait sa malposition dès qu'on retirait la bielle. Ces appareils doivent être composés d'attelles ou de gouttières cimentées pour en assurer le port continu. La petite croix placée sur le menton (figure XIII) indique l'étendue du déplacement de la ligne médiane.

Figure XIV. — Déviation par propulsion bicondylienne d'origine psychique vraisemblablement simulatrice au début, la réduction à la main n'est possible que par

surprise (la paume de la main rapidement placée sur le menton et maintenant le maxillaire en position normale pendant que le blessé causait).

Deux bielles rétropulsives à action progressive sont placées l'une à droite, l'autre à gauche.

Le blessé ayant perdu la première grosse molaire supérieure à droite et à gauche,

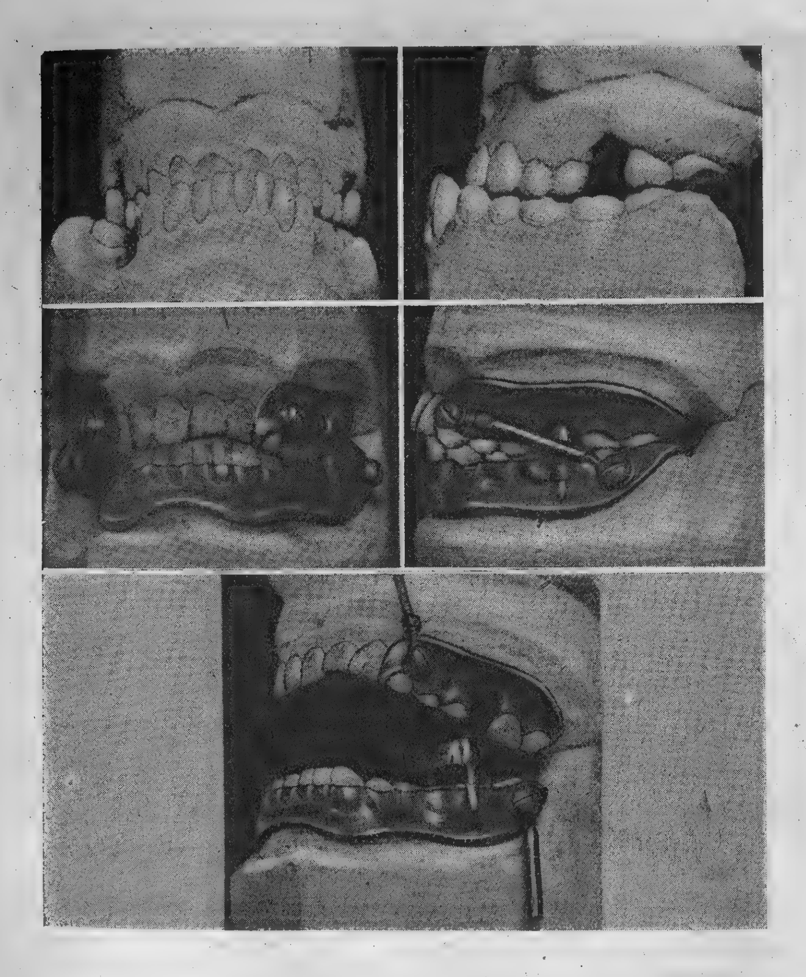


Fig. XIV.

un plan incliné pénétrant dans l'emplacement de ces dents absentes est fixé à l'attelle inférieure. Ce plan incliné est monté sur glissières, permettant son retrait par le praticien, pour faciliter la réduction progressive de son volume.

Ces plans inclinés ont été placés afin d'être maintenus plusieurs semaines après le retrai des bielles.

b) *Déviations cinématiques.*

Figure XV. — Déviation à l'ouverture buccale (ouverture de bouche « en chantre de village ») due à un vice articulaire, occasionné par le déplacement condylien consécutif à une consolidation vicieuse du corps du maxillaire. Cette déviation a été

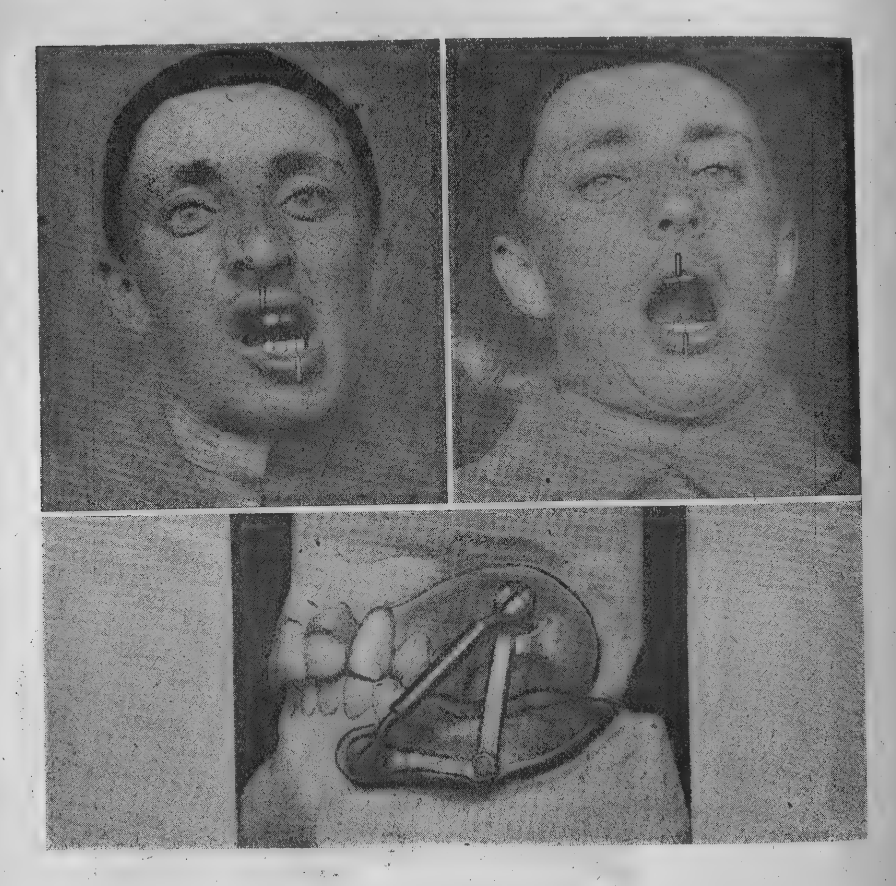


Fig XV.

corrigée par une rééducation cinématique à l'aide de la bielle à manivelles avec butoir postérieur,

Figures XVI et XVI *bis*. — Déviation en « bouche de chantre de village » due à des brides cicatricielles profondes (en arrière de l'angle mandibulaire). Chez ce blessé il n'y a aucune déviation à la fermeture buccale, l'occlusion est absolument normale.

Correction de la déviation par un appareil à glissières-guides.

Ces appareils sont portés en bouche trois mois, aucune récidive de déviation n'est constatée trois mois après leur suppression.

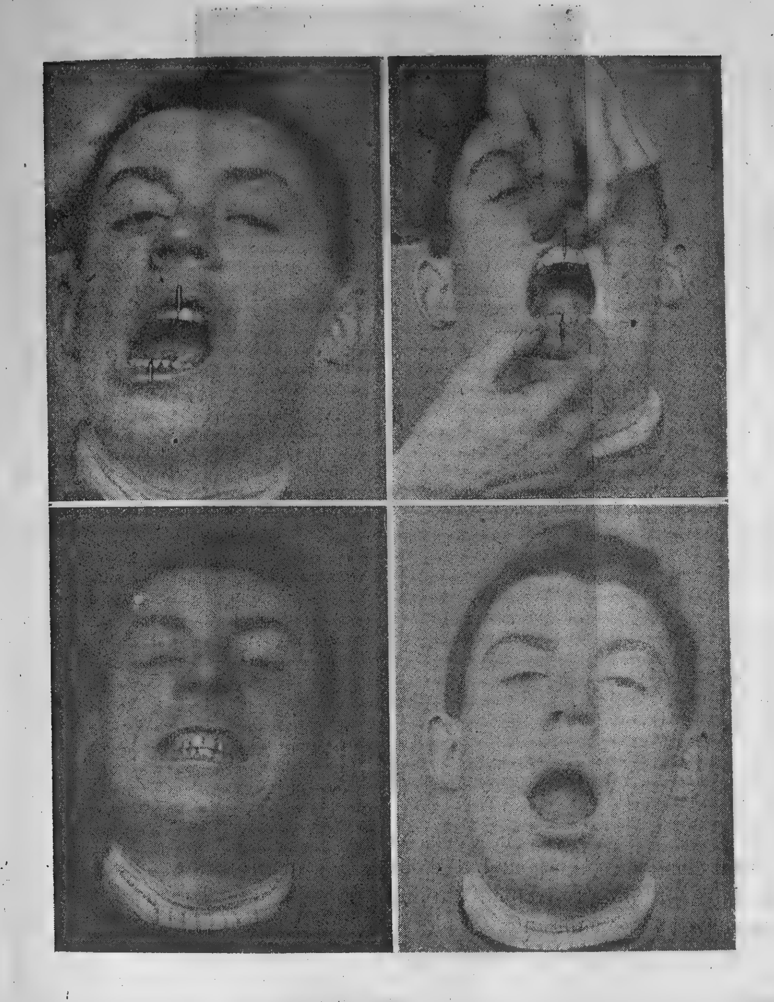


Fig. XVI.

Lorsque la lésion cicatricielle intéresse le muscle temporal, la correction de la déviation est particulièrement difficile et nécessite l'utilisation simultanée de la bielle à manivelles (fig. XV) rendue active si nécessaire (fig. XVII) placée du côté de la lésion, et de glissières-guides (fig. XVI) placées du côté opposé.

Figure XVII. — Mouvements mandibulaires anormaux dus à l'atonie du ptérygoïdien externe, qui ne permet qu'une propulsion insuffisante, tant dans les mouvements de diduction que dans l'ouverture buccale. Une bielle à manivelles active (sans butoirs) supplée à l'insuffisance dynamique et rééduque le mouvement mandibulaire.

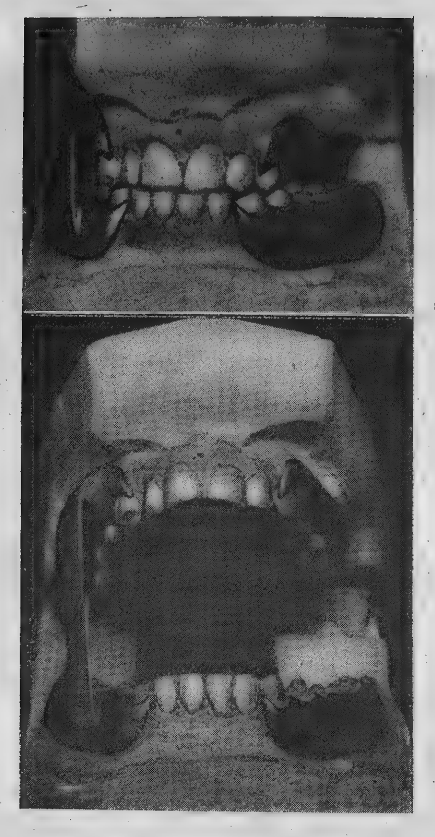


Fig. XVI *bis*.

L'anneau élastique qui a pour but d'ouvrir les manivelles et de propulser ainsi le maxillaire est progressivement diminué de puissance, lorsque la rééducation cinématique est jugée suffisante. Ce blessé a récupéré une puissance dynamique et des mouvements mandibulaires normaux.

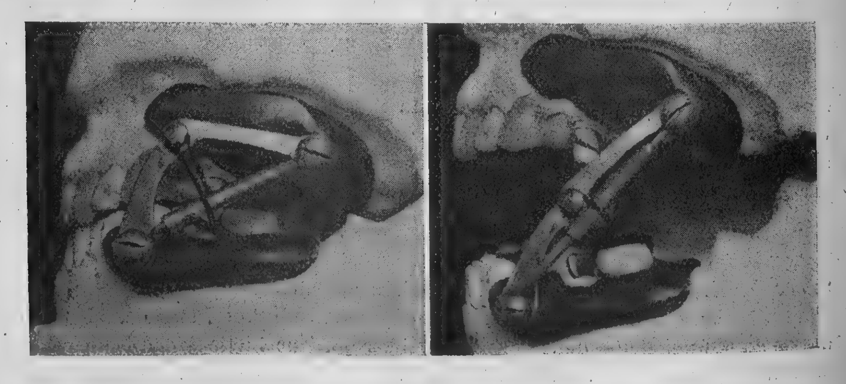


Fig. XVII.

IV. — PSEUDARTHROSES

A. — Médianes et paramédianes.

Présentation d'un blessé atteint de pseudarthrose médiane. les deux fragments portant des dents. (Voir le rapport : *Traitement mécanique des Pseudarthroses du maxillaire inférieur*, par Georges Villain, p. 477, fig. 5.)

Présentation d'un blessé porteur d'une pseudarthrose médiane avec un seul fragment pourvu de dents. L'appareil comporte un prolongement lingual s'étendant aussi distalement que possible sur la face linguale du fragment édenté.

Présentation d'un blessé atteint d'une fracture médiane, les deux fragments complètement édentés. L'appareil comporte de chaque côté des prolongements linguaux et l'inclinaison linguale des surfaces triturantes des molaires est exagérée pour assurer la sustentation de l'appareil.

B. — Latérales.

a) *Pré-élévateurs.*

Figure XVIII. — Pseudarthrose pré-élévateurs dense. Emboîtement du petit fragment dans une selle. Il est utile, dans ces pseudarthroses, d'utiliser une bielle pour donner un point d'appui postérieur permettant de développer le dynamisme

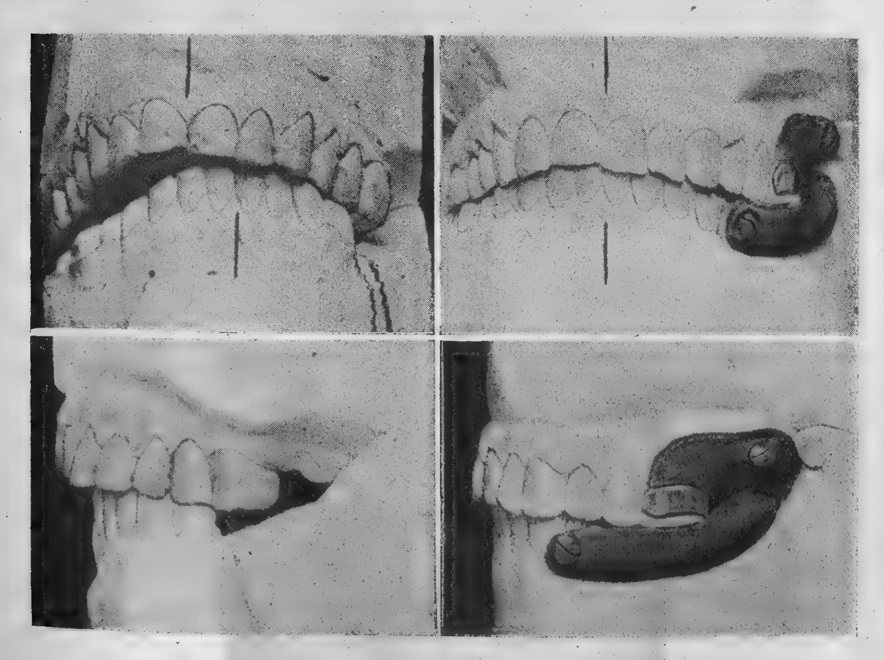


Fig. XVIII.

mandibulaire en rétablissant la synergie musculaire. Cette bielle est maintenue jusqu'à ce que l'équilibre se soit stabilisé.

Lorsque les dents font défaut au fragment postérieur, la selle doit se prolonger

Fig. XIX.

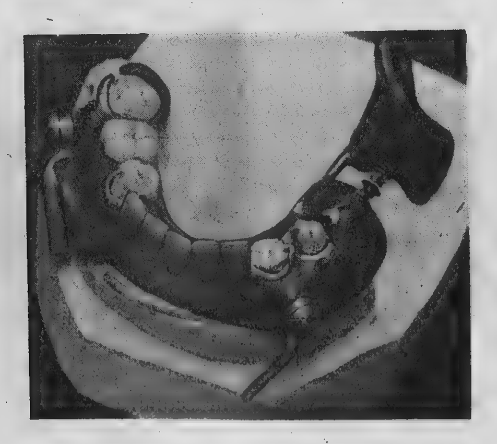


Fig. XX.

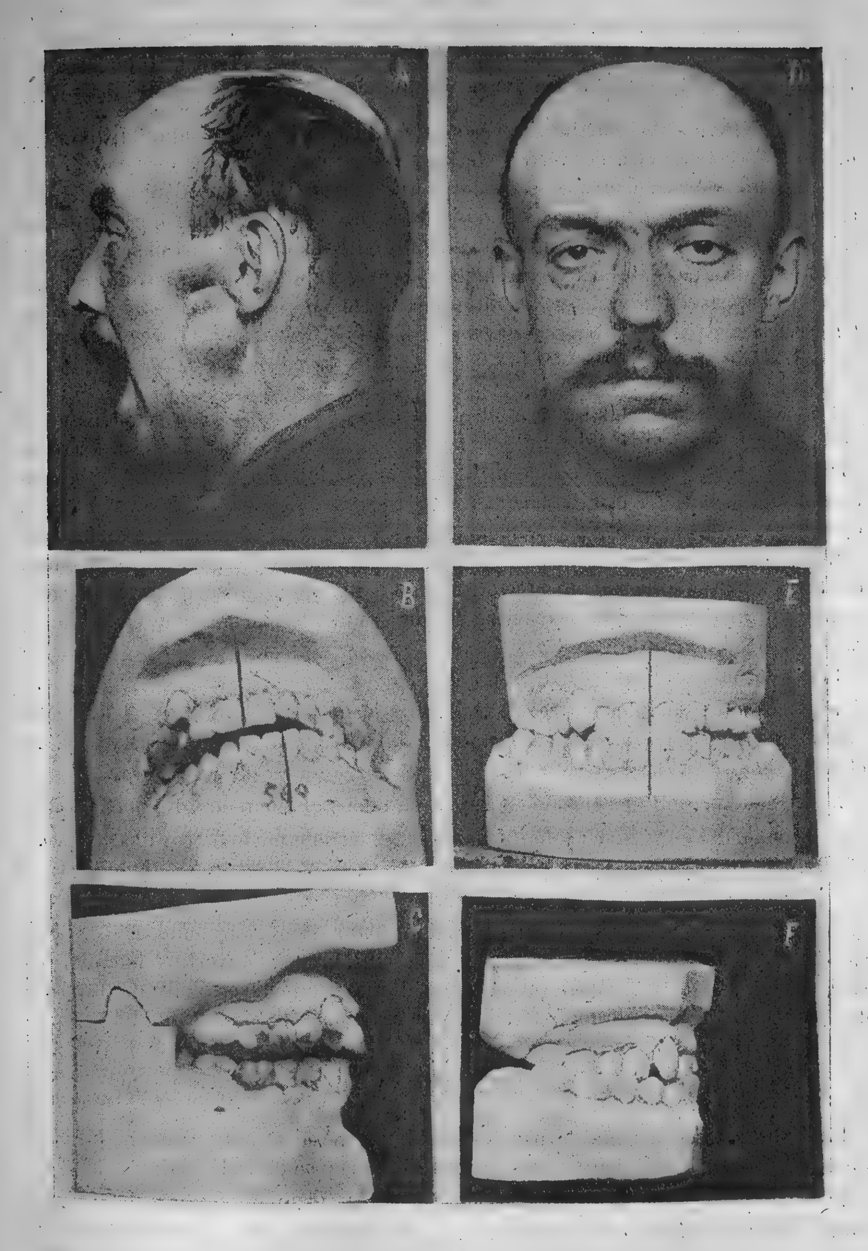


Fig. XXI.

sur la partie édentée du corps du maxillaire et sur la branche montante (fig. XVIII). La bielle, outre son but précédemment indiqué, permet au blessé de supporter cette selle sans aucune douleur, car elle s'oppose aux forces rétropulsives dont l'action presserait fortement la selle sur la muqueuse qu'elle est destinée à recouvrir.

FIGURE XIX. — Pseudarthrose pré-élévateurs lâche droite, déviation disto-latérale droite à l'occlusion et à l'ouverture buccale.

Réduction par bielle, rééducation cinématique par bielle à manivelles. Une selle extensible, emboîtant la branche montante, aide à la réduction ; l'appareil définitif est composé d'une attelle métallique amovible emboîtant toute l'arcade et la branche montante droite. Maintien de la bielle jusqu'à stabilisation de l'équilibre. (Voir pour les appareils le rapport : *Traitement mécanique des Pseudarthroses du maxillaire inférieur*, par M. GEORGES VILLAIN, p. 490, fig. 15.)

b) *Inter-élévateurs.*

FIGURE XX. — Pseudarthrose inter-élévateurs gauche dense. Appareil démontrant la façon de prendre point d'appui sur le fragment de branche montante. La réduction dans ce cas étant particulièrement difficile, et le tissu recouvrant la branche montante présentant une hypersensibilité très marquée, deux bielles à actions opposées furent placées ; la bielle gauche était propulsive, tandis que la droite rétropulsive fut surtout utilisée comme bielle de compensation : le prolongement de branche montante monté sur glissière ne fut immobilisé qu'après plusieurs semaines, un ressort faible permettait les déplacements antérieurs de cette branche sans exercer une compression des tissus.

Présentation de blessés atteints de :

1° Pseudarthrose inter-élévateurs inférieurs lâche. (Voir le rapport : *Traitement mécanique des Pseudarthroses du maxillaire inférieur*, par GEORGES VILLAIN, p. 491 et 492, fig. 16 et 17) ;

2° Pseudarthrose inter-élévateurs supérieurs dense (voir même rapport, p. 493) ;

3° Pseudarthrose inter-élévateurs supérieurs lâche (voir même rapport, p. 495 et 497, fig. 20 et 21).

c) *Post-élévateurs.*

FIGURE XXI. — Perte de tissu importante dans la région temporo-maxillaire gauche. Déviation disto-latérale gauche à l'occlusion et à l'ouverture buccale, corrigée par bielle active. Rééducation cinématique par bielle à manivelles, appareil définitif constitué par un guide-butoir. (Voir ces appareils, p. 499. fig. 22.)

2° RESTAURATION FONCTIONNELLE PHONÉTIQUE

Plusieurs blessés atteints de perforations bucco-nasales sont présentés, les obturateurs utilisés sont de deux sortes suivant l'importance de la lésion :

1° Si la perforation est petite et susceptible de s'obturer spontanément, une simple plaque palatine est employée. La perforation est circonscrite sur le modèle par un léger sillon taillé dans le plâtre à 1 millimètre du bord ; ce sillon est taillé suivant un axe dirigé de la périphérie vers le centre de la perforation, il aide à l'obturation et comprime le tissu mou en rapprochant les bords muqueux de la lésion dont on peut faciliter la fermeture par avivement des lèvres au bistouri.

Si la perforation est trop large pour laisser espérer une oblitération, mais si elle est limitée par du tissu dur, les appareils obturateurs ne comportent qu'une plaque palatine comme les précédents ;

2° Dans les cas où la perforation s'étend à une grande partie de la voûte palatine, avec perte osseuse importante, ne permettant pas de trouver les points

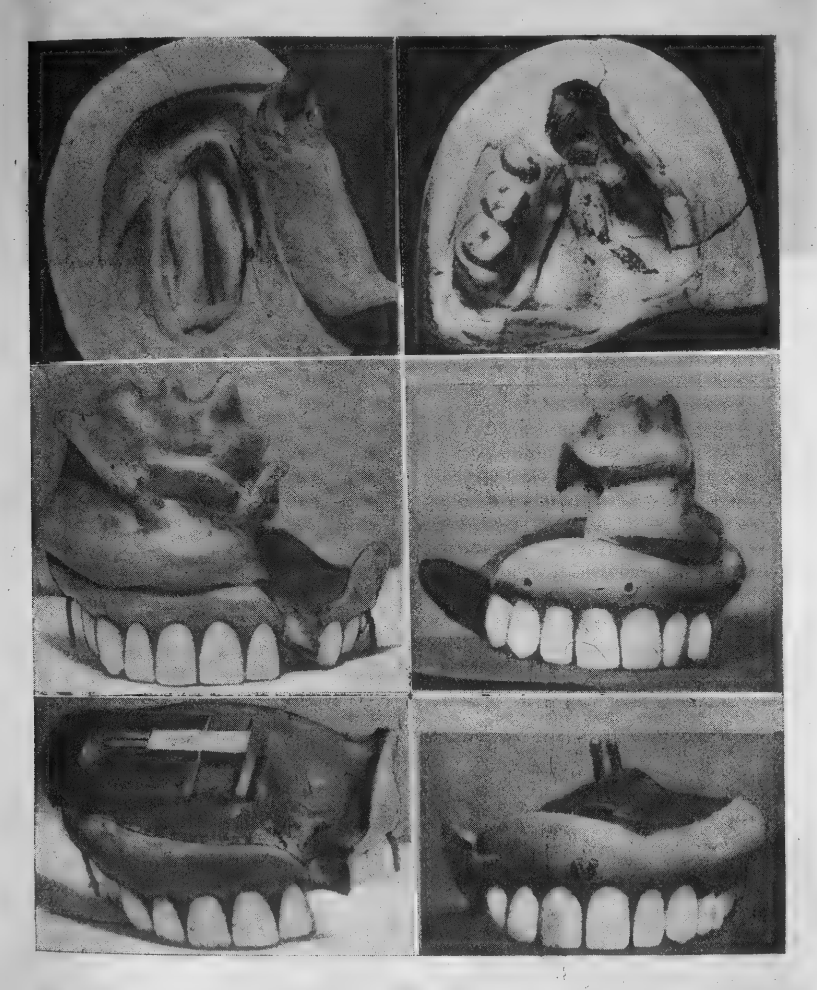


FIG. XXII. FIG. XXII *bis*.

d'appui nécessaires à la sustentation de l'appareil, la méthode choisie est celle de Cl. Martin et C. Bouillant : obturateur à poche creuse, comblant la totalité de la cavité.

L'obturateur est composé d'une partie creuse en caoutchouc dur, cuit mou ; deux sillons latéraux assurent la respiration et le drainage des secrétions nasales ; ces obturateurs sont amovibles, montés sur la plaque-base à l'aide de glissières





Fig. XXIII.

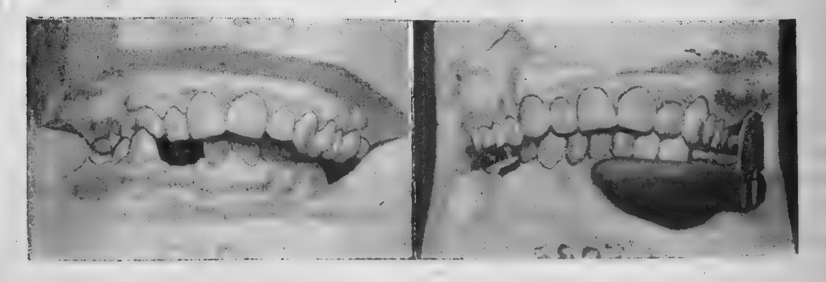


Fig. XXIII *bis*.

(fig. XXII) ou de vis (fig. XXII *bis*), le blessé peut ainsi avoir des obturateurs de rechange qu'il place lui-même, la construction d'un nouvel obturateur ne demande, en outre, qu'un laps de temps très minime (deux heures au maximum).

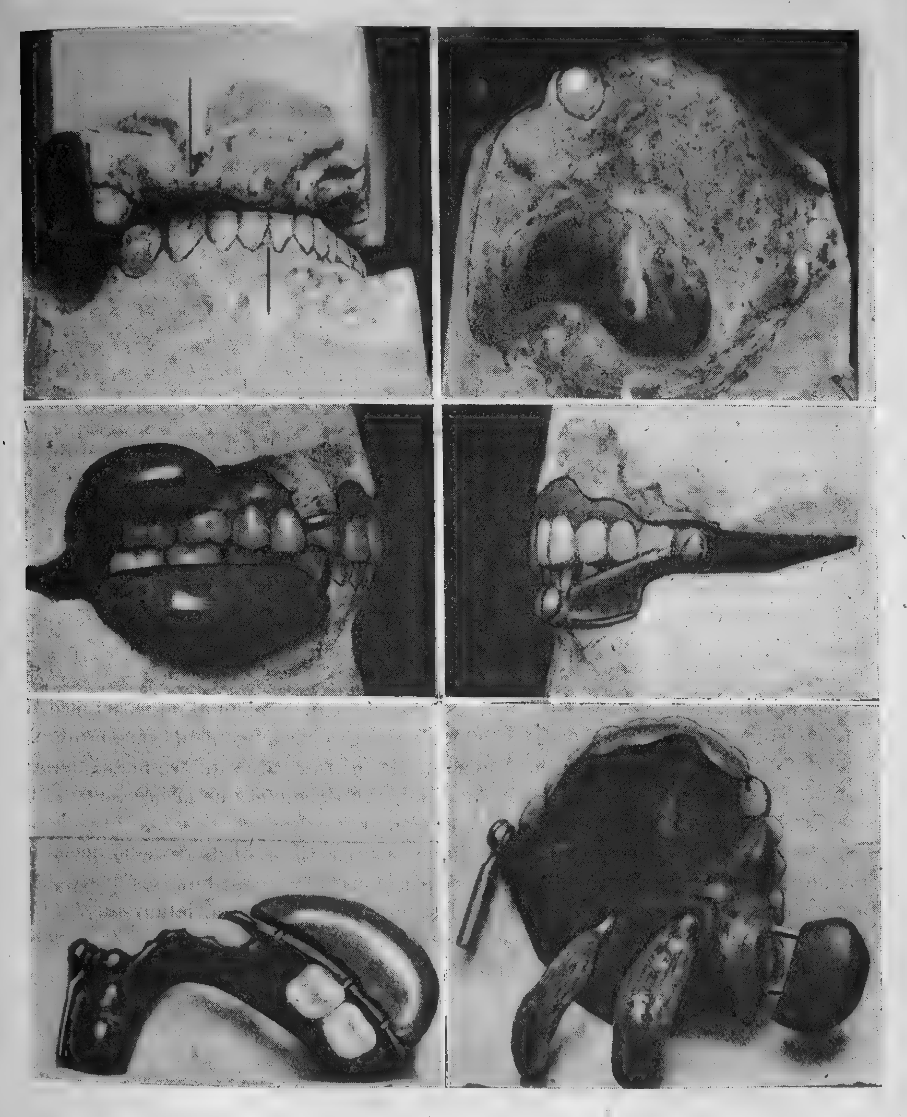


Fig. XXIV.

La restauration phonétique est immédiatement effective, la voix est sonore et le timbre en semble normal. En outre, contrairement à ce que nous avons fréquemment rencontré après les palato-plasties dans les cas de ce genre, la restauration prothétique de la mastication n'offre pas de difficulté. Cette méthode assure, en

effet, une parfaite sustentation à l'appareil, en permettant de combler une cavité non de dépouille; la puissance de mastication est presque totalement récupérée, la pression consécutive aux efforts lors de la mastication est transmise à une large surface et ainsi répartie sur l'ensemble des tissus limitant la cavité, elle ne provoque aucune réaction douloureuse.

3° CORRECTIONS ESTHÉTIQUES PAR LA PROTHÈSE

Rétrécissement de l'arc mandibulaire par consolidation vicieuse entraînant une déviation latérale importante du menton. Correction par déplacement condylien à l'aide d'une bielle. Après stabilisation du condyle propulsé, la bielle est remplacée par une ailette vestibulaire amovible, un plod vestibulaire corrige, en outre, une légère asymétrie labiale (fig. XXIII).

4° RESTAURATION MIXTE

MASTICATRICE, PHONÉTIQUE ET ESTHÉTIQUE.

La figure XXIV représente le cas d'un blessé atteint d'une pseudarthrose du maxillaire inférieur avec perte de substance de la presque totalité de la branche montante et d'une grande partie de la branche horizontale gauches. Au maxillaire supérieur l'arcade zygomatique droite a disparu, la voûte palatine est effondrée et une large brèche (près de la moitié de la surface palatine) fait communiquer les cavités buccale et nasale. Profonde dépression jugale droite.

La restauration fonctionnelle masticatrice est assurée par l'utilisation d'un appareil à bielle. Une plaque palatine formant obturateur rétablit la fonction phonétique.

La stabilité de l'appareil supérieur est assurée par la bielle d'une part et deux prolongements pénétrant dans la cavité nasale. Ces prolongements, formés de fils métalliques, garnis de caoutchouc mou, ont été utilisés parce que ce blessé ne présentait plus qu'une seule dent à son maxillaire supérieur et que la brèche palatine n'était pas susceptible de s'obturer spontanément.

La restauration esthétique obtenue d'une part par la réduction de la déviation mandibulaire est complétée d'autre part par deux plods vestibulaires placés sur les appareils inférieur et supérieur et destinés à corriger la déviation jugale. Ces plods sont montés sur glissière pour permettre la distension progressive de la joue; lorsque celle-ci est définitivement établie, les plods sont fixés à l'appareil.

CHAPITRE IV

Dynamisme

1° Assemblée plénière du 11 novembre 1916 :

Présidence de MM. ROY et WATRY.

ORDRE DE LA SÉANCE.

A. **Sujets mis à l'ordre du jour :**

De la constriction des mâchoires chez les blessés des maxillaires et de la face. Rapport par M. FREY, p. 643.

La thérapeutique de la constriction des mâchoires. Rapport par M. KOUINDJY, p. 653.

Pathogénie et traitement de l'occlusion des mâchoires. Rapport par M. LEBEDINSKY, p. 683.

B. **Communications se rapportant à ces mêmes sujets :**

BESSON. — *Traitement des constrictions des mâchoires consécutives à des blessures de guerre*, p. 695.

DELGUEL. — *Notes sur le traitement des trismus*, p. 705.

GERNEZ. — *Considérations sur les trismus et leur traitement*, p. 710.

IMBERT et RÉAL. — *La constriction des mâchoires (forme myotonique)*, p. 715.

C. **Discussions des rapports et communications :**

MM. BESSON, GEORGES VILLAIN, DELGUEL, KOUINDJY, p. 720.

2° Séance de section du 13 novembre 1916 (SECTION B):

Présidence de MM. JEAY, PEARCE.

Communications :

FERRAND. — *Quelques réflexes dans les constrictions des mâchoires*, p. 722.

CHENET. — *Traitement des cicatrices cutanéo-muqueuses de la face par l'ionisation*, p. 725.

CHOQUET. — *Le massage électrique dans le traitement des brides cicatricielles*, p. 729.

Discussions :

MM. PÉLISSIER, BLOCH p. 731

3° Séance spéciale du 10 novembre 1916.

Présentations et Démonstrations :

1° ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE

A. — RAPPORTS

DE LA CONSTRICTION DES MACHOIRES CHEZ LES BLESSÉS DES MAXILLAIRES ET DE LA FACE

Rapport par M. **Léon FREY**, Médecin-Major de 2e classe,
Chef de service au Val-de-Grâce.

L'historique de la constriction des mâchoires chez nos blessés doit être, à quelques variantes près, le même dans tous nos services de stomatologie.

Lors de l'installation des différents centres, l'attention s'est portée exclusivement sur les grands mutilés. Ils étaient très nombreux, la technique encore hésitante, et ils réclamaient des soins d'autant plus urgents que beaucoup se présentaient déjà avec des déformations épouvantables ou des consolidations en position vicieuse.

Peu à peu, malgré le nombre toujours croissant des blessures maxillo-faciales qu'amenait la guerre de tranchées, tout s'organisa et nos succès thérapeutiques vinrent témoigner en faveur d'une technique qui, chaque jour, s'affirmait plus sûre d'elle-même.

Mais peu à peu aussi nos services s'encombraient de blessés généralement non défigurés ou à peine, n'ayant subi que des traumatismes relativement minimes. Cette catégorie de malades finissait par forcer notre attention et celle des Directions. Ils présentaient, avec toutes les apparences extérieures de la santé, de la constriction des maxillaires, du trismus.

Il fallait agir vite ; d'ailleurs la question ne paraissait pas nouvelle, comme tant d'autres le furent, au contraire, à l'occasion de cette guerre. Les appareils entrèrent en jeu, des procédés opératoires connus depuis longtemps furent employés ; il y eut des guérisons avérées, mais les insuccès furent fréquents. La question médico-militaire vint alors à se poser avec une importance telle, une

urgence telle, qu'à la première réunion des Chefs de Centres le trismus a été l'objet d'un rapport spécial et que, dans ce Congrès si court, il va occuper longuement une de nos séances.

Il est un fait qui saute aux yeux de tous : pour les grands mutilés, les grands fracassés des maxillaires, notre technique a fini par être, en quelque sorte, une révélation par sa simplicité et par la rapidité de ses résultats; pour ces petits blessés qui ne peuvent pas ou à peine faire l'écart de leurs mâchoires, notre thérapeutique est souvent longue et insuffisante. C'est qu'ici elle rencontre une inconnue qui limite ses moyens. Le trismus est une question très complexe : d'une part, il comporte des éléments connus, comme *l'arthrite*, la *périarthrite*, la *bride cicatricielle* et la *sclérose musculaire*, dont le pronostic dépend, après traitement, de la gravité de la lésion locale seule; d'autre part, il comporte un élément dont la connaissance est moins sûre, c'est la *contracture*; la thérapeutique, dans des cas de même apparence, en est tantôt triomphante, tantôt beaucoup plus modeste, et, malgré les noms dont la contracture a pu être baptisée (hypermyotonie de Sicard, paramyotonie de Marie et Foix), elle prête à de nombreuses discussions et interprétations, témoins de nos incertitudes et de notre ignorance.

Malgré cette complexité, il est essentiel que, dans ce rapport clinique, je m'efforce d'arriver à des conclusions pratiques d'ordre médico-militaire.

Dans ce but, le mieux, à mon sens, est de faire une revue, *par groupements*, des cent derniers cas que j'ai observés au Val-de-Grâce. Je ne ferai pas état de ceux que j'ai vus et traités dans les premiers mois : pour de multiples raisons, dont la principale est d'ordre administratif, je n'ai pu les suivre comme les autres.

Je divise ces cent malades en quatre catégories :

I. — Les *Articulaires* et *Périarticulaires*, au nombre de 9 ;

II. — Les *Cicatriciels* et *Scléreux*, au nombre de 15 ;

III. — Les *Contracturés inflammatoires* (hypermyotoniques, par épine irritative), au nombre de 43 ;

IV. — Les *Contracturés non inflammatoires* (fonctionnels, hypermyotoniques et spasmodiques, sans épine irritative), au nombre de 33.

I. — Sur les 9 articulaires, 7 ont été blessés par balles, 2 l'ont été par éclats d'obus. La constriction a suivi exclusivement les diverses phases de l'arthrite et de la périarthrite. Il est bien entendu que parmi ces blessés je n'envisage que les articulaires ou périarticulaires *purs, ne présentant plus de contracture musculaire réflexe.*

Aucun n'a présenté l'ankylose complète ; observation qui confirme celle précédemment faite par mes confrères Imbert et Réal ;

Deux qui avaient une constriction de 20 millimètres ont guéri avec un écart moyen de 30 millimètres au niveau des incisives. Les 7 autres sont restés bloqués entre 10 et 20 millimètres. Parmi ces derniers, 2 sont réformés ; 5 poursuivent leur traitement pour tâcher d'améliorer encore leur état.

Presque tous ont dû être munis d'appareils de prothèse plus ou moins étendus pour donner à la force masticatrice son maximum de rendement.

Donc, sur 9 articulaires, 2 guérisons exactement.

II. — 15 cicatriciels et scléreux. 6 présentent de la *sclérose musculo-cutanée* par myosite chronique (éclats d'obus région temporale sans lésion osseuse : 2 ; avec fracture de l'os : 2 ; éclats d'obus dilacérant complètement joue et masséter, sans lésion osseuse : 2).

5 présentent des *cicatrices ostéo-cutanées* très rétractiles (fractures par éclats d'obus : 1, par balles : 2, par éclats de grenades : 1, et après opération de Le Dentu : 1.)

4 ont les mouvements du maxillaire inférieur entravés par des *brides* : brides labiales par éclats d'obus : 1 cas ; brides vestibulaires par éclats de grenades : 3 cas.

Ces 4 derniers ont guéri, les brides labiales par un appareil d'écartement, les brides vestibulaires après résection sous prothèse de débridement.

4 cicatriciels ostéo-cutanés et 3 scléro-musculaires ont guéri grâce aux soins du docteur Kouindjy.

Donc, 11 guérisons avec 30 millimètres d'écart ; mais 2 scléroses temporalo-cutanées sont restées à 23-24 millimétres ; 1 sclérose ostéo-musculo-cutanée (qui avait subi antérieurement l'opération de Le Dentu) est restée à 21 millimètres ; enfin 1 sclérose du temporal est restée à 13 millimètres.

III. — Dans le groupe constitué par les 43 contracturés inflammatoires, nous comptons toutes les constrictions par contracture musculaire dues à une *cause locale bien déterminée.*

Ces causes locales sont : des *esquilles* en voie d'élimination et en contact immédiat avec les muscles élévateurs, des *foyers d'ostéite* au niveau de leurs fibres d'insertion avec ou sans fistules suppurantes, des *consolidations insuffisantes*, des *cals douloureux*, des *fêlures profondes*, des *projectiles* fixés dans le maxillaire inférieur (angle ou branche montante), au voisinage de l'arcade zygomatique, dans les muscles eux-mêmes ou dans les parties molles avoisinantes, des *cicatrices douloureuses* enflammées, adhérentes ou non.

Pour mes 43 blessés, l'arcade zygomatique, l'os temporal lésés viennent en

première ligne comme épines irritatives provoquant la contracture, la branche montante et l'angle du maxillaire inférieur en deuxième ligne, moins fréquemment les lésions du maxillaire supérieur.

Que deviennent toutes ces contractures dont la cause locale est bien nettement établie ?

Guérison complète, rapide (généralement, extraction d'un projectile peu de temps après le traumatisme ; exercices très doux) . . 16 cas. (Sur un blessé, la guérison s'est maintenue malgré la présence de multiples petits éclats au voisinage de l'arcade zygomatique).

Guérison complète mais plus lente (élimination d'esquilles ou de débris de projectiles, ostéite localisée, cal douloureux, fistules récidivantes). Exercices constants, mais doux. . . . . 12 cas.

Guérison complète, mais particulièrement ralentie par une seule séance d'ouverture brusquée chez un blessé présentant un point d'ostéite de l'arcade zygomatique . . . . 1 cas.

Guérison complète, mais avec un certain degré d'hypotonie (mutilation d'arcade zygomatique sur tout son tiers moyen) . . . . 1 cas.

Guérison incomplète par cicatrice adhérente. . . . . 1 cas.

Guérison incomplète par ostéite chronique du temporal . . . . . 1 cas.

Guérison incomplète, attitude antalgique par cal douloureux dans les mouvements d'ouverture . . . . 1 cas.

Pas de guérison. Évolution vers la sclérose musculaire . . . . . . 2 cas. (dont un prisonnier revenu d'Allemagne, jamais traité, longue suppuration de la région temporale, ouverture maximum : 10 millimètres.)

Pas de guérison ; évolution vers la périarthrite à la suite d'une ostéite suppurée de la branche montante (ouverture maximum : 18 millimètres) . . . . 1 cas.

Restent 7 cas qui évoluent vers l'état de contracture non inflammatoire. Ici la cause irritante initiale a cessé d'exister absolument : la consolidation, quand il y a eu fracture, est complète, le cal indolore ; la radiographie n'accuse ni esquilles, ni corps étrangers, la cicatrice est souple et insensible. aucune douleur nulle part à la pression et *cependant la contracture reste*.

IV. — Ces 7 contracturés, qui ne sont plus inflammatoires mais qui persistent dans leur contracture, nous amènent à étudier le groupe important des blessés

qui nous arrivent avec de la constriction par contracture et chez lesquels on ne trouve *aucune cause locale* susceptible de provoquer cet état.

Cette contracture a un caractère spécial : dès que le blessé peut écarter un tant soit peu ses maxillaires, *jamais il ne présente le moindre degré de latéro-déviation*; or, on sait combien la latéro-déviation, généralement du côté traumatisé, est fréquente dans les trois précédentes catégories de trismus.

Sur 33 observations de ces contracturés simples, je note *20 guérisons* dans un laps de temps variant de quinze jours à quatre mois. Ce ne sont pas les plus anciens trismus qui guérissent le plus lentement : l'un datait de neuf mois (fracture guérie de la branche horizontale gauche), et il ne lui fallut qu'un traitement d'un mois et demi ; un autre datait de quinze jours (simple plaie cicatrisée de la tempe gauche ; constriction immédiate) et il fallut un mois et demi également pour obtenir la guérison.

En général, sur ces 20 cas, pour une ancienneté moyenne d'un peu plus de quatre mois, la durée moyenne du traitement a été de sept semaines et il s'agit des traumatismes de guerre les plus variés, depuis la simple plaie des parties molles (joue, tempe) jusqu'aux fractures, mais celles-ci toujours complètement et bien guéries.

Je note en outre 9 cas en voie d'amélioration, seulement, parce que le traitement n'a pu être poursuivi assez longtemps, ou stationnaires à :

28 millimètres après deux mois de traitement ; 26 millimètres après deux mois et demi de traitement, avec une force masticatrice suffisante.

Trois échecs : I... arrive guéri depuis près d'un an d'une ostéite d'arcade zygomatique par petit éclat d'obus, après extraction et curettage. Guérison de la plaie rapide et sans complication. Trismus immédiat qui a persisté. Spasmodique total de toute la musculature du maxillaire inférieur (élévateurs et abaisseurs). Dès la première séance, en une demi-heure, il fait de 21 à 36 millimètres.

Et il reste toujours dans le même état spasmodique depuis trois semaines.

Examen local et général à la Salpêtrière : négatif.

— J... Balle extraite dans la branche montante. Aucune lésion. Contracturé à 5,10 et à 13 millimètres (élévateurs et abaissseurs).

Le spasme s'exagère au moindre mouvement volontaire.

Radiographie négative.

Examen local et général à la Salpêtrière : négatif.

— P... Phlegmon sous-maxillaire, cause inconnue. Trismus au huitième jour.

Radiographie négative.

Examen local et général à la Salpêtrière : négatif. — Quelquefois, par un effort continu, le spasme peut céder jusqu'à 18 millimètres maximum.

A ces 33 contracturés simples je devrais ajouter les 7 blessés signalés tout à l'heure et qui, après avoir été des inflammatoires, rentrent dans notre dernière catégorie en raison de la persistance du trismus.

L'un semble devoir guérir car assez facilement, par saccades, on obtient 29 à 30 millimètres, mais la contrature des abaisseurs ne lui laisse aucune force masticatrice actuellement.

Les autres restent stationnaires aux environs de 21, 23, 24 millimètres, mais quelques-uns commencent à gagner en force masticatrice, c'est-à-dire en équilibre musculaire.

* * *

Tandis que l'interprétation de la constriction chez les articulaires, les cicatriciels, les inflammatoires, est relativement simple, celle des contractures fonctionnelles prête à des considérations diverses. Sans entrer dans les détails du débat, je vais y jeter un rapide coup d'œil.

Il y a donc un état de contracture qui peut apparaître dès le traumatisme et est en rapport avec la lésion articulaire, périarticulaire, osseuse, musculaire et même cutanée ; *elle peut disparaître avec la guérison de cette lésion, elle peut aussi persister après elle.*

Pourquoi persiste-t-elle ainsi en tant que trouble fonctionnel ?

Le problème est d'ordre général ; c'est celui de toutes les contractures fonctionnelles.

Aussi le champ des hypothèses est-il très vaste.

Charcot invoquait une exaltation des cellules motrices centrales ou leur inhibition.

Babinski invoque une accumulation de poisons autogènes et pense qu'il faudrait attribuer au sympathique une participation plus ou moins importante dans la genèse de la conctrature.

Alquier invoque une pathogénie encore plus précise : « C'est à l'union du muscle et de son tendon, dit-il, que se trouve l'appareil nerveux régulateur du tonus. Nombre de contractures ont, je crois, pour cause immédiate, au point d'appel musculo-tendineux, de petits engorgements lymphatiques identiques à ceux qui ont été décrits dans le rhumatisme musculaire. »

Sicard et Claude admettent plus simplement, au début, une *attitude antalgique*, réflexe de défense, « alors même qu'il n'y a pas d'altérations nerveuses, musculo-tendineuses ou ostéo-articulaires » ; puis cette attitude se stabilise par un *processus mental hystérique* (Claude) ou par une *habitude* (théorie des habitudes motrices intempestives de Meige). Cette habitude entraîne la mise en tension de certains muscles (*hypertonie*).

Mais ici une différenciation nette est constatée : tandis que la contracture du tronc en incurvation *(Camptocornie de Souques)* *(plicatures vertébrales)* guérit vite par les moyens appropriés, les hypertonies des extrémités *(acromyotonies de Sicard)* ou guérissent plus lentement ou aboutissent à des complications secondaires (articulaires, musculo-tendineuses, névritiques, etc.).

Le trismus fonctionnel semblerait, lui aussi, être une attitude antalgique qui se stabilise par hypertonie générale des muscles masticateurs (élévateurs et abaisseurs) ou hypertonie seulement des élévateurs avec ou sans hypotonie des abaisseurs.

Aboutit-il à son tour aux complications secondaires signalées plus haut (articulaires, trophiques, etc.) et qui finiraient par le renvoyer dans le groupe de nos articulaires ou de nos scléreux ? Imbert et Réal le nient. J'estime, au contraire, qu'il faut pour quelques cas du moins réserver notre pronostic. N'affirmons rien puisque nous ignorons. A mon sens, en dehors des conditions physiologiques générales à tous les muscles, il y a des conditions physiologiques spéciales à certains groupes musculaires, dont en particulier les muscles masticateurs. A cet état physiologique spécial doit correspondre une pathologie également spéciale.

Reconnaissons que nous ne savons pas tout de la physiologie du masséter !

Quoi qu'il en soit de tous les travaux qui ont paru sur les contractures fonctionnelles, là où tous les auteurs sont unanimes, *c'est sur l'importance de l'élément psychique.* Y a-t-il pithiatisme ? Y a-t-il lieu de faire intervenir un facteur cortical (aboulie, amnésie motrice localisée (Meige) ? ou seulement un facteur fonctionnel avec l'inertie du malade (Tinel) ? « Les efforts du blessé sont *sincères mais inopérants,* dit cet auteur, c'est comme si l'incitation motrice se répandait simultanément dans tous les muscles moteurs, agissant en même temps sur les muscles qui devraient entrer en jeu et sur leurs antagonistes. »

Sans rien préjuger sur cette grave question, mais pour attirer l'attention de mes confrères qui observent et soignent des constrictions, pour leur demander à la fois *prudence, douceur, patience et énergie,* il est intéressant de considérer d'une part l'évolution relativement rapide chez certains officiers ou soldats désireux de guérir vite pour retourner au front, chez certains trismiques qui sont assurés de leur réforme pour une autre infirmité, d'autre part l'évolution toujours lente et par à-coups chez les malades indifférents à leur guérison, chez les « défaillants de la volonté » (Claude).

Il est intéressant également de constater comme certains *limitent leur effort de guérison* juste aux 15 ou 20 millimètres qui permettent une mastication

relative. Tinel avait déjà observé que dans la contracture du cubital, certains libèrent leur pouce mais limitent là leur effort.

Il est intéressant enfin d'observer la rareté des contractures fonctionnelles chez les très grands blessés.

*
* *

Le diagnostic de la constriction en général est simple ; on ne la confondra pas avec la *fausse constriction* due à l'*hypotonie des abaisseurs :* dans ce cas, quelle qu'en soit la cause, on peut écarter facilement le maxillaire inférieur du supérieur, mais tout mouvement volontaire d'abaissement est supprimé. Le soldat B... s'est présenté à moi avec une fronde pour « empêcher la mâchoire de tomber ».

N'oublions pas qu'à l'hypotonie des abaisseurs peut s'ajouter un certain degré d'hypotonie des élévateurs, le tout prenant l'apparence d'une fausse constriction. Le soldat I... (mutilation articulaire par perte du condyle) présente une fausse constriction à la suite d'une tentative brutale d'ouverture. Impossibilité d'ouvrir spontanément la bouche au delà de 15 millimètres ; possibilité de l'ouvrir complètement avec la main. Les élévateurs eux-mêmes sont hypomyotoniques ; force masticatrice nulle.

Le diagnostic de la forme de constriction est indispensable pour une thérapeutique rationnelle. Je rappelle que le diagnostic d'ankylose partielle par lésions définitives des surfaces articulaires et des ligaments ne doit être fait qu'après la disparition de toute contracture inflammatoire réflexe. De même pour les scléreux et les cicatriciels.

Un diagnostic plus délicat est celui de la contracture fonctionnelle ; il ne doit être porté que quand tout élément réflexe est absolument inexistant aussi bien par la radiographie que par l'examen clinique.

Rappelons-nous que le contracturé fonctionnel ne présente jamais de latéro-déviation mandibulaire.

Le dynamo-métrognathe de Pierre Robin, utilisé pour le traitement, nous sera également d'une utilité incontestable pour le diagnostic.

La complication que l'on appelle la « cachexie buccale », je ne l'ai rencontrée chez aucun de mes blessés atteints de constriction, probablement en raison des soins de propreté donnés à leur bouche. J'estime qu'elle serait à craindre en cas de carie très infectée avec poussées d'alvéolite plus ou moins étendues ; mais alors là, comme dans la constriction due à l'évolution de la dent de sagesse, c'est l'intensité de l'infection locale qui fait la « cachexie » et non le trismus.

C'est mon collègue le docteur Kouindjy qui, avec sa distinguée compétence, a bien voulu se charger du rapport thérapeutique. Je tiens cependant à dire ici comme il importe de se préoccuper du trismus dès les premiers temps du traumatisme maxillo-facial, surtout si c'est un traumatisme relativement léger et peu mutilant.

Dans ces conditions se préoccuper de la constriction c'est souvent l'éviter ou du moins l'atténuer. Il faut bien prendre garde que le blessé maxillo-facial est soumis à un régime alimentaire liquide et mou, qu'il n'est généralement pas bavard et que le trismus, malgré son étymologie, ne gêne pas ou peu la prononciation des mots dans la conversation courante ; aussi la constriction peut-elle s'installer sourdement et être déjà une habitude quand on songera à la traiter. La psychothérapie devra être douce et persuasive, très persuasive même parce que le sujet a été réellement blessé et qu'il faut arriver à le convaincre qu'il n'a subi aucune lésion sérieuse et puis, comme dit André Thomas, « le médecin n'est pas lui-même exempt de doutes ».

Épargnons à ces blessés les incompétences. Évitons toute thérapeutique brutale, et, si jamais nous croyons devoir y recourir, soyons bien sûrs auparavant de la non-existence de la moindre épine irritative, quelle qu'elle soit, susceptible de compliquer tout notre traitement par une poussée inflammatoire plus ou moins grave.

*
* *

Quelle doit être notre conduite médico-militaire a l'égard des blessés atteints de constriction des machoires ?

I. — Les articulaires et périarticulaires purs doivent être mis en convalescence très prolongée pour traitement externe dans le service spécial. En dehors de ce traitement, ils peuvent et doivent travailler.

Quelques-uns guérissent suffisamment à 30 millimètres pour retourner dans le service armé ; d'autres, à 20-25 millimètres, seront mis dans le service auxiliaire ; enfin ceux qui, après échec de tous les moyens thérapeutiques, resteront au-dessous de 20 millimètres, seront réformés n° 1 avec gratification.

II. — Mêmes dispositions pour les cicatriciels et les scléreux.

III. — Tous les contracturés inflammatoires devront rester hospitalisés jusqu'à guérison ; s'ils ne guérissent pas et s'ils entrent dans une des deux catégories précédentes, ils en suivront le sort.

Je conseille l'hospitalisation pour qu'ils puissent être suivis de près et pour leur éviter de devenir par la suite des contracturés fonctionnels.

IV. — Ces derniers devront être mis en convalescence pour traitement externe dans le service spécial; convalescence toujours très courte, un mois maximum, quitte à donner tous les renouvellements necessaires. Ils devront travailler. Il faut bien s'attacher à leur régularité aussi bien pour le traitement que pour le travail. Il faut subordonner les heures du traitement à celles du travail.

En cas d'échec, je conseillerai de préférence le service auxiliaire avec occupations non fatigantes mais suffisamment prenantes; service auxilliaire dans une garnison assez proche d'un service spécial où le traitement pourra être poursuivi et le blessé surveillé.

Pas de réforme n° 1 autant que possible.

Jamais de retraite, car il ne faut jamais désespérer d'améliorer et même de guérir les cas les plus anciens.

S'il y a sclérose consécutive ou arthrite secondaire, le blessé suivra alors le sort prévu pour les articulaires ou les scléreux.

LA THÉRAPEUTIQUE DE LA CONSTRICTION DES MACHOIRES

Rapport par M. le Dr **P. KOUINDJY**, Chef du Service de Physiothérapie au Val-de-Grâce.

La division des constrictions des mâchoires en quatre séries, que vient d'exposer dans son remarquable rapport le Dr Frey, est celle qui correspond le mieux aux indications et contre-indications thérapeutiques de cette affection. Nous pourrons même ajouter que cette division forme, par elle-même, un programme à la conduite à tenir dans le traitement des différents trismus. En effet, il suffit de savoir à quelle catégorie appartient une constriction examinée pour se rendre compte de la thérapeutique qu'il faut lui appliquer. C'est ainsi que les hypermyotoniques spasmodiques sont tributaires du traitement mécanique ; les hypermyotoniques inflammatoires, du traitement physiothérapique ; les cicatricielles, du débridement, plus le traitement mécanique ; les articulaires, de tous les traitements avec l'intervention chirurgicale en plus.

En réalité, cette division schématique se rencontre fort rarement ; le cas s'enchevêtrent, la symptomatologie devient plus complexe ; d'où il suit que le traitement lui-même présente plusieurs combinaisons. Néanmoins, nous avons essayé de préciser la conduite à tenir pour chaque série à part et d'établir la thérapeutique qui lui convient le mieux.

Les moyens thérapeutiques utilisés jusqu'à présent pour combattre la constriction des mâchoires peuvent être classés de la façon suivante :

1° Les révulsifs, les résolutifs et les anesthésiques ;

2° Les agents physiques : le massage, l'air chaud, la douche locale d'eau chaude ; l'électricité, sous forme de l'ionisation, du courant continu et de la haute fréquence ;

3° Les dilatateurs mécaniques de différentes constructions ;

4° La section des parties molles (sous-cutanée ou à ciel ouvert) ;

5° L'autoplastie seule ou combinée avec la dilatation mécanique ;

6° La section osseuse ;

7° La mobilisation méthodique combinée avec les exercices rééducatifs.

Quelques auteurs classent les moyens thérapeutiques des deux premières séries parmi les palliatifs; prétention absolument peu justifiée, car, excepté les résolutifs et les anesthésiques, les autres agents thérapeutiques, tels que les révulsifs et les agents physiques, sont des moyens curatifs et contribuent à obtenir une résolution des phénomènes inflammatoires, la disparition des troubles circulatoires et la restauration du tissu musculaire, sans lesquelles aucune thérapeutique n'est possible.

Nous aimons mieux diviser les moyens thérapeutiques destinés au traitement de la constriction des mâchoires en préventifs et curatifs.

Parmi les moyens préventifs, il faut classer tout ce qui peut servir à empêcher la constriction des mâchoires, à savoir : surveiller la cicatrisation de la plaie de la face; interposer un corps solide entre les arcades pendant la guérison de la plaie et de la fracture de la mâchoire; retarder, s'il le faut, la cicatrisation de la plaie, afin d'empêcher la formation des brides fibreuses, surtout des cicatrices profondes. Tous les autres moyens thérapeutiques indiqués dans la classification ci-dessus doivent être considérés comme des moyens curatifs.

Voyons maintenant quelle est la valeur de chacun de ces moyens thérapeutiques.

Commençons d'abord par les moyens chirurgicaux. D'une façon générale, l'intervention chirurgicale doit être considérée comme un pis aller. Il est erroné de croire que le bistouri seul puisse être en mesure de rétablir la fonction de la mastication chez les malades atteints de constriction de la mâchoire. Chacun de nous connaît un certain nombre de trismus qui ont récupéré leur fonction de masticateurs sans qu'on fût obligé de faire intervenir le chirurgien. D'ailleurs, il n'est pas encore prouvé que l'intervention chirurgicale obtienne du succès. Prenons, par exemple, l'autoplastie, cette opération que Rizzoli a introduite pour la première fois en 1853, pour combattre la constriction des mâchoires. D'abord, l'autoplastie est une opération destinée à réparer la destruction tégumenteuse de la face. Il peut se faire qu'en restaurant la perte de la substance, l'autoplastie rétablisse en même temps la fonction du maxillaire supérieur par la section des brides profondes. Mais l'autoplastie n'est pas une opération destinée à combattre le trismus. Elle a à son actif très peu de cas, et nous l'éliminons d'emblée des moyens thérapeutiques utilisés pour lutter contre la constriction des mâchoires.

Tout autre chose sont la section des parties molles et la section osseuse. Pour la section des parties molles, les chirurgiens ont établi deux méthodes : la section sous-cutanée et la section à ciel ouvert. D'emblée, nous rejetons la première et nous croyons qu'actuellement on trouvera peu de chirurgiens disposés à opérer par la voie sous-cutanée. Quant à la méthode à ciel ouvert.

elle présente également pas mal d'aléas : d'abord, l'opportunité de l'intervention chirurgicale n'est pas toujours justifiée ; puis il n'est pas démontré que chez un hypermyotonique inflammatoire la section des muscles ou la ténotomie ramène la suppression des phénomènes congestifs. Et même, dans les cas des hypermyotoniqnes spasmodiques, arrive-t-on toujours à rétablir l'équilibre de la fonction musculaire des antagonistes ?

L'exemple de la section des parties molles chez les enfants atteints de la maladie de Little montre à quels tristes résultats on arrive quand, pour lutter contre la contracture musculaire de cette affection, on coupe les tendons et on sectionne les muscles contracturés : l'enfant, qui marchait avant l'opération les jambes croisées et le tronc fléchi, après l'opération ne marche pas du tout ; il devient une loque humaine. Cette section des parties molles dans les trismus, que le professeur Le Dentu a remplacée par la désinsertion des masséters, donne-t-elle de meilleurs résultats dans la constriction des mâchoires ? Nous ne le croyons pas. La preuve, c'est que si on ne fait pas immédiatement suivre la section des parties molles par une dilatation mécanique et forcée, l'opération finit souvent par un désastre. « La méthode des sections portant sur les parties molles est une méthode d'exception, dit le professeur Heydenreich, de Nancy, à moins qu'elle ne soit le complément d'une section osseuse avec l'établissement d'une pseudarthrose. » (*Traité de Médecine*, t. V, p. 136.)

Reste, par conséquent, la section osseuse. Nous n'avons pas la compétence chirurgicale pour juger du procédé qui convient le mieux au point de vue opératoire, pour établir une pseudarthose. Rhea-Barton fut le premier qui, en 1821, pratiqua la section osseuse au voisinage de l'articulation temporo-maxillaire. Richet préconisa la section au niveau du col du condyle. Ces deux opérations n'ont pas trouvé beaucoup de partisans parmi les chirurgiens. La faveur de ceux-ci se porta presque exclusivement pour la section osseuse sur le corps même du maxillaire. Deux procédés se partagèrent cette faveur : la résection de l'os avant les adhérences, et la section pure de l'os également avant les adhérences Estmarch, l'auteur de la résection, pratiqua en 1854 la résection d'un fragment quadrilatère sur le corps de l'os maxillaire en avant de brides cicatricielles. Rizzoli, l'auteur de la section simple, établit en 1857 la première pseudarthrose par section d'avant en arrière sur le corps de l'os maxillaire, également en avant des cicatrices adhérentes. L'opération de Rizzoli est plus simple, plus facile à exécuter, et, s'il faut s'en rapporter aux statistiques publiées, elle donne à peu près les mêmes résultats que les opérations faites par la méthode de la résection. D'ailleurs, l'un de nos estimés maîtres en chirurgie, qui s'occupa de la question, le professeur Duplay, préfère l'opération de Rizzoli et en a fait un grand éloge :

Il est bien entendu que, même dans les cas les plus favorables, l'opération doit être suivie de près par la dilatation mécanique, afin d'obtenir la réalisation de la pseudarthrose. Pour favoriser l'établissement définitif de cette pseudarthrose, il est indispensable d'avoir recours à la mobilisation progressive de la mâchoire et à l'écartement graduel des fragments.

La pratique actuelle nous a démontré que les pseudarthroses acquises par la blessure de guerre sont loin d'être le rêve d'une bonne thérapeutique. Maints blessés, atteints de ces pseudarthroses, présentent une véritable impotence fonctionnelle, parfois tellement grave qu'elle a suscité la construction d'un nombre respectable d'appareils prothétiques, destinés à combattre les inconvénients et les troubles occasionnés par cette lésion. Les stomatologistes connaissent mieux que nous les inconvénients que présentent, au point de vue thérapeutique, la pseudarthrose du maxillaire inférieur et les difficultés qu'on a pour établir une bonne prothèse, afin d'immobiliser les fragments, de les maintenir au même niveau et de diminuer la sensibilité douloureuse occasionnée par le chevauchement des fragments. Néanmoins, on peut admettre que, dans les cas de trismus avec absence complète de tout écart entre les deux arcades dentaires, et lorsque l'existence du malade est en jeu, il faut établir une pseudarthrose. C'est donc une opération à laquelle il ne faut avoir recours qu'à la dernière extrémité et dans les moments vraiment désespérés.

Parmi les moyens mécaniques nous comprenons tous les dilatateurs qui ont été imaginés pour combattre la constriction des mâchoires depuis l'antiquité jusqu'à nos jours, y compris l'appareil du Dr Lebedinsky et le dynamométrognathe du Dr Robin, les deux nouveaux appareils inédits.

Les dilatateurs primitifs sont : la toupie en buis ou en ivoire et les bouchons en liège de différentes dimensions. Parmi les écarteurs un peu plus compliqués il faut citer : l'ouvre-bouche à bascule et la spatule en buis ouvre-bouche, qu'on trouve dans la boîte à secours. Viennent ensuite les dilatateurs plus compliqués : l'ouvre-bouche à levier de Delabarre, modifié par Collin, les plaques d'argent de Clenton et les appareils de dilatation buccale du Dr Pont, de Lyon. L'ouvre-bouche de Delabarre est composé des manches de davier, unis par une crémaillère, et de deux plaques métalliques à point d'arrêt. L'une de ces plaques est rendue mobile par Collin, ce qui permet d'assurer une pression toujours perpendiculaire au point d'application. Plus tard on substitua aux branches de davier un système de vis de pression qui permettent d'écarter d'une façon progressive les deux plaques métalliques appliquées sur les arcs dentaires. Les plaques métalliques sont parfois remplacées par des plaques en ivoire, des lames en plomb, de gutta-percha ou de caoutchouc vulcanisé. Clenton composa son dilatateur de deux plaques en

argent qui recouvrent les arcades dentaires, et entre lesquelles on introduit des coins en bois.

Le docteur Pont expose au musée du Val-de-Grâce toute une série de dilatateurs des plus variés et des plus ingénieux et dont l'ensemble forme une bonne collection des appareils destinés à lutter contre la constriction des mâchoires. Tout d'abord nous y trouvons la pince de blanchisseuse et la double pince d'écartement dont l'une des deux extrémités est munie d'arcs en gutta-percha. Viennent ensuite l'appareil à double ressort, pouvant se déplacer sur des gouttières ou même directement sur les arcades dentaires; la gouttière métallique avec ressort, portant un tampon en caoutchouc pour des brides cicatricielles; l'appareil de Durif à double vis et à deux plaques métalliques, formant d'un côté un angle et terminées aux autres extrémités par deux pièces vulcaniques destinées pour les arcs dentaires. Les deux vis sont placées de la façon suivante : une centrale entre les deux plaques et l'autre terminale sur la plaque supérieure. Par le jeu en sens inverse de deux vis à la fois, on arrive à augmenter ou à diminuer l'écart entre les deux extrémités des plaques qui sont munies de pièces vulcaniques. Nous y trouvons aussi le compas du serrurier, s'adaptant à deux gouttières munies de gaines spéciales dont l'une est immobile. Une simple pincette réduite dont les deux branches sont munies à leurs extrémités de gouttières vulcaniques et au milieu d'une vis qui règle l'écart de ces gouttières. Enfin, un appareil de Bouchard et Myard, qui ne nécessite pas la prise d'empreinte et qui peut être utilisé dans tous les cas où il reste au moins deux dents antagonistes. Tous ces appareils sont actionnés par des ressorts plus ou moins compliqués. Il faut ajouter à cette série d'appareils le dilatateur du docteur Robin, dont deux puissants ressorts placés en arrière font fonctionner deux tiges parallèles munies de plaques en plomb destinées à recouvrir les arcades dentaires.

Il me reste encore à décrire l'exerciseur du docteur Lebedinsky et le dynamo-métrograthe du docteur Robin.

L'appareil du docteur Lebedinsky se compose de deux branches : la supérieure fixe et l'inférieure mobile. Elles s'articulent entre elles par une charnière et sont munies à l'une de leurs extrémités de gouttières tapissées de caoutchouc mou. La gouttière supérieure est montée sur charnière munie d'une tige de rappel, ce qui permet à cette gouttière de suivre les mouvements du maxillaire inférieur. Un cadran, avec une aiguille fixée sur la branche mobile, permet de mesurer le degré d'écartement des arcades dentaires. L'extrémité postérieure de chaque branche est munie de tenons : quatre en haut et quatre en bas. Sur ces tenons se fixent des anneaux de caoutchouc qui représentent la force agissante. Tout l'appareil a dix centimètres de large. On peut utiliser un seul anneau en caoutchouc; on emploie deux anneaux. On

laisse l'appareil pour un quart d'heure. En général, affirme M. Lebedinsky, la contracture est totalement vaincue au bout de dix jours. On continue pourtant encore l'application de l'appareil à titre de gymnastique rationnelle, destinée à donner une élasticité complète et permanente de l'articulation temporo-maxillaire. C'est pour cette raison qu'il l'appelle aussi d'automasseur des mâchoires. Notre ami Lebedinsky nous excusera de ne pas être tout à fait de son avis à ce sujet. Son dilatateur, mû par une force élastique présentée par des anneaux en caoutchouc, ressemble à ces exerciseurs en caoutchouc qui sont destinés à entraîner la musculature des sujets mal bâtis, mais qui sont parfois dangereux chez les sujets avec une tare pathologique quelconque. Comme eux, son exerciseur peut tonifier les muscles bien portants ; mais aussi il peut démolir les muscles en hypotonie. L'application de cet exerciseur doit être surveillée de très près et n'être confiée que lorsque la tonicité musculaire des masticateurs le permet. La seule différence entre son écarteur et ceux que nous avons décrits plus haut est la substitution du ressort par le caoutchouc. La pratique kinésique a déjà démontré que la force élastique du ressort vaut celle du caoutchouc.

Le dynamo-métrognathe de Robin s'approche vers le dilatateur à vis ; mais il s'en distingue par sa construction ingénieuse et par le service qu'il peut rendre comme moyen d'investigation pour établir un diagnostic différentiel entre les différentes formes de trismus, à la condition d'être employé avec habileté et une grande prudence.

L'appareil est composé de deux plaques de morsure qui peuvent se déplacer parallèlement à elles-mêmes par un système de glissières. Ces plaques sont maintenues, écartées par une réglette, à des distances mesurées. Un jeu des ressorts de puissance variable permet d'apprécier la valeur de la force masticatrice, lorsque l'on fait mordre sur les plaques de mastication. Le dynamo-métrognathe, comme l'indique son nom, permet de mesurer l'écartement des mâchoires et la puissance de l'effort masticatoire. Au point de vue clinique, dit M. Robin, il peut fournir des renseignements sur la nature de l'origine des trismus. La puissance de cet appareil est réglable de la manière la plus précise — entre 0 et 60 kilogrammes — puissance des efforts masticatoires au niveau des incisives chez une mâchoire normale. A ce point de vue l'appareil de Robin peut servir de moyen de contrôle pour le diagnostic différentiel.

Tous les appareils de la dilatation mécanique, que nous venons de décrire, sont bons, à la condition que leur action ne dépasse pas la limite de la résistance des muscles atteints d'hypertonie ; car tout muscle hypertonifié a tendance à opposer à l'action des dilatateurs une résistance qui bientôt se une défense exagérée des masticateurs contre la force de

l'écarteur. Il en résulte une augmentation du spasme et, quand l'appareil est sorti de la bouche, celle-ci se ferme parfois plus qu'avant la dilatation. C'est pour cette raison que souvent un trismus irrité par une dilatation forcée et trop prolongée présente une telle défense musculaire, qu'il rétrograde plutôt qu'il n'avance. Nous ne parlons plus de la réaction musculaire des élévateurs dans les cas d'hypermyotonie inflammatoire ou dans les cas de trismus articulaire avec arthrite ou raideur articulaire. Dans les cas d'hypermyotonie spasmodique la force appliquée à la dilatation excite le spasme ; sur le coup une dilatation forcée arrive à vaincre le spasme et on voit souvent un écartement sauter de 18 millimètres à 30 millimètres et plus. Mais le spasme prend le dessus et on est fort surpris de voir parfois le trismus descendre au-dessous de son écartement antérieur. Par conséquent, si les dilatateurs ont un réel avantage thérapeutique, ils présentent aussi des défauts et ces défauts tiennent à ce que la majorité des auteurs qui ont composé les dilatateurs ne tiennent aucun compte de l'arthrite plus ou moins avancée des articulations temporo-maxillaires, de l'état d'hypomyotonie des abaisseurs du maxillaire inférieur, des troubles trophiques occasionnés par le traumatisme et de la perte de la mobilité normale des articulations elles-mêmes qui, somme toute, forment le pivot de l'acte physiologique de notre vie : la mastication. Si, par analogie, nous voulons traiter par une simple traction une hyper myotonie des fléchisseurs d'une articulation quelconque, sans nous occuper ni de la mobilité de l'articulation ni de l'état des tissus périarticulaires, ou de l'équilibre des antagonistes, qu'adviendra-t-il ? Ou notre thérapeutique sera incomplète et par cela même inutile ; ou bien cette thérapeutique sera nuisible. Eh bien, l'articulation temporo-maxillaire possède une mobilité physiologique et qui, anatomiquement, correspond à ce que Cruveilhier appela les condyliennes possédant la flexion (l'élévation), l'extension (l'abaissement), abduction et adduction (mouvements latéraux) et la circumduction. Donc, dilater une constriction des mâchoires par une simple application d'un écarteur, si ingénieux qu'il soit, ne suffit pas ; il faut traiter l'articulation temporo-maxillaire, comme on traite une autre articulation, lui rendre la souplesse dans tous ses mouvements cardinaux, et soigner d'une façon spéciale les tissus et les organes qui forment l'ensemble de notre appareil masticateur : ligaments, muscles, nerfs, vaisseaux, etc. Les agents physiques cités plus haut et la mobilisation méthodique sont les seuls moyens qui nous permettent d'obtenir ce résultat.

Nous voici arrivés au point où nous devons parler de la méthode que nous avons eu l'occasion d'appliquer au traitement des trismus traumatiques dans le courant de cette guerre. Nous occupant depuis le début de la guerre de la mobilisation des articulations chez les blessés dans le servicede kinésithé-

rapie, que nous avons organisé en octobre 1914 à l'Hôpital militaire de Toulouse, nous avons eu l'occasion de rencontrer quelques cas de constriction des mâchoires consécutive à une blessure par balle ou par éclat d'obus. Ces cas furent rares au début de la guerre. En examinant attentivement ces quelques malades, nous avons constaté que, quel que soit le lieu de la blessure, les hommes se plaignaient toujours d'avoir ressenti une douleur tantôt dans une articulation temporo-maxillaire, tantôt dans les deux. Cette douleur se manifestait avec plus de force chaque fois que nous avons essayé d'ouvrir avec nos mains la bouche du blessé. Cette douleur se présente avec la



FIG. 1.

même manifestation que dans toutes les autres articulations : elle reste sourde quand le mouvement ne dépasse pas la limite de la douleur tolérable et devient vive lorsqu'on dépasse cette limite. La similitude des phénomènes douloureux nous a engagé à exécuter la mobilisation méthodique de cette articulation et à établir une thérapeutique dont les résultats dépassaient nos prévisions.

Notre méthode de mobilisation de la mâchoire dans le trismus se compose de deux parties : la première est destinée à préparer les articulations et les tissus périarticulaires aux mouvements passifs et rééducatifs qui forment la deuxième partie du traitement. Pour préparer l'articulation et les organes qui en dépendent, nous nous servons du massage, de l'air chaud, de la douche locale chaude et, parfois, de l'électrothérapie.

Nous massons d'abord les capsules de l'articulation temporo-maxillaire — pressions superficielles et profondes (fig. 1), — puis nous massons les muscles abaisseurs du maxillaire inférieur; le mylo-hyoïdien, les ventres antérieurs des digastriques et le peaucier. Ce massage est terminé par des effleurages légers des masséters qui sont atteints d'un certain degré de myosite. Le massage est suivi d'une application d'un courant d'air chaud seul ou avec des effleurages pour activer la circulation locale.

La deuxième partie du traitement comprend les mouvements passifs de l'articulation et les exercices rééducatifs. Les mouvements passifs, qui forment la première phase de la mobilisation méthodique de la mâchoire, sont destinés à reproduire les mouvements d'abaissement du maxillaire inférieur. Vous savez qu'anatomiquement l'articulation temporo-maxillaire est une condylienne à ménisque composée d'un condyle à direction oblique d'arrière en avant, d'une cavité glénoïde, deux ou trois fois plus grande que le volume du condyle, et limitée par la racine transverse du temporal. La cavité glénoïdienne comprend deux parties: une postérieure, derrière la scissure de Glasser, est comblée, à l'état normal, d'un tissu adipeux et forme la cavité supplémentaire « destinée à agrandir et même à remplacer la cavité principale dans certaines circonstances » (prof. Guyon) ; la cavité antérieure est présentée par la racine transverse du temporal, convexe d'avant en arrière et légèrement concave de dehors en dedans. Un ménisque fibro-cartilagineux biconcave, fixé aux extrémités externes et internes du condyle, suit les mouvements de ce dernier lorsqu'il se déplace d'arrière en avant. Physiologiquement, l'abaissement de la mâchoire s'exécute par un double mouvement autour d'un axe transversal, qui passe un peu au-dessus de l'orifice dentaire : d'abord, le condyle, avec le ménisque, quitte la partie postérieure de la cavité glénoïde pour se porter vers la racine transverse du temporal ; ensuite, le condyle, abandonne le ménisque, et continue son mouvement par glissement, en s'approchant vers le bord antérieur de l'articulation. Ces deux mouvements font décrire au menton une courbe avec une concavité postéro-supérieure. L'articulation temporo-maxillaire possède encore des mouvements de latéralité, exécutés par les muscles ptérygoïdiens. Existe-t-il des mouvements de circumduction? Tous les anatomistes en sont d'accord. Le docteur P. Robin nie l'existence de la circumduction et, par une note présentée à l'Académie des Sciences en 1914, il prouve que les forces appliquées aux différents leviers de l'appareil de la mastication conservent tout le temps les directions parallèles et rectilignes; donc impossibilité des mouvements de circumduction. Il nous est difficile de nous prononcer à ce propos. Mais il nous semble que la circumduction, si elle existe, est ici un mouvement d'importance secondaire, et que seuls comptent les mouvements d'abaissement et

d'élévation, ainsi que les mouvements de latéralité. Par la mobilisation nous nous efforçons d'établir dans les articulations temporo-maxillaires les mouvementsci-dessus indiqués.

Le malade, assis sur une chaise, a sa tête maintenue par un aide, qui la fixe contre sa poitrine, en posant ses mains sur le front du blessé. L'opé-



Fig. 2.

rateur se place devant le malade. Il pose ses deux pouces sur le menton du malade; ses autres doigts se trouvent sur le cou. On ordonne au blessé d'ouvrir aussi largement que possible la bouche, et lorsque la mâchoire arrive presque au bout de sa course on appuie fortement sur le menton de haut en bas. Le blessé doit fermer ensuite sa bouche et l'ouvrir de nouveau; et chaque fois qu'il ouvre la bouche on appuie fortement sur le menton en lui

imprimant un mouvement de haut en bas. L'exercice est répété cinq, six et même dix fois de suite (fig. 2).

Chaque exercice est accompagné d'un commandement : « ouvrez ! » et « fermez ! » Au moment de la fermeture de la bouche, les pouces, tout en restant sur place, n'appuient plus.

Les mouvements latéraux sont exécutés de la façon suivante : les deux pouces de l'opérateur sont placés des deux côtés du menton du malade, qui est engagé à exécuter des mouvements de latéralité dans lse deux sens. Au



Fig. 3.

commencement, l'opérateur aide le malade à faire ces mouvements ; puis, il lui oppose avec ses mains une résistance que le malade doit vaincre. Ces mouvements sont, par conséquent, de deux sortes : mouvements passifs et mouvements avec résistance. En procédant aux exercices des mouvements latéraux, on doit insister sur le mouvement latéral, qui se fait avec plus de difficulté ; règle générale, on constate chez les blessés atteints de trismus une déviation de la mâchoire tantôt à gauche, tantôt à droite. Cette déviation se trouve presque toujours du côté de la blessure ; d'où il résulte qu'on doit insister avec des mouvements latéraux sur le côté opposé à la déviation.

Les mouvements d'abaissement ou de latéralité sont destinés à mobiliser le condyle du maxillaire inférieur dans la cavité glénoïdienne et surtout dans a partie postérieure. Mais la mobilisation de l'articulation n'est pas encore

terminée ; nous devons mobiliser le condyle dans son ménisque. La manœuvre suivante nous permet de réaliser cette mobilisation : lorsque nous avons déjà mobilisé la mâchoire par les manœuvres précédentes, nous introduisons entre les deux arcades dentaires soit une règle en bois, soit un bâton rond de différentes dimensions. Pour isoler les dents du malade, on peut utiliser des pièces vulcaniques, des plaques en argent, en plomb ou en caoutchouc. Habituellement, l'opération dure si peu de temps, que nous utilisons la règle ou le bâton seul (fig. 3).

On saisit la règle ou le bâton, introduit dans la bouche, de chaque côté de la mâchoire, et on lui imprime un mouvement de haut en bas, en appuyant sur la règle avec la même force de chaque côté. On tire immédiatement la règle et on ordonne au malade de fermer la bouche. Pendant l'exécution de la manœuvre ci-dessus décrite, on prend soin de ramener la règle ou le bâton sur les incisives, afin de faire parcourir au maxillaire inférieur la plus grande courbe possible. On répète cette manipulation plusieurs fois de suite, en intercalant de temps en temps quelques manœuvres massothérapiques, accompagnées d'air chaud, qui, par leur action sédative, font disparaître l'effet irritatif de la mobilisation.

Le malade accuse souvent une douleur dans l'articulation atteinte, quelquefois dans les deux articulations à la fois ; mais cette douleur disparaît toujours quelques instants après. On termine la séance par un effleurage général des muscles de la face et du cou.

L'effet de cette mobilisation est très souvent immédiat, et dans 90 0/0 des cas on obtient un écart d'au moins 3 à 5 millimètres. Parfois même, cet écart dépasse 10 millimètres.

La séance ne doit pas dépasser un quart d'heure. Elle ne doit être faite qu'une fois par jour. Nous recommandons à nos patients de s'exercer dans la journée trois ou quatre fois à faire des exercices d'ouverture et de fermeture de la bouche sans aucun appareil. Ils peuvent faire usage soit de coins en bois, soit d'écarteurs mécaniques, mais à la condition expresse de n'utiliser ces moyens qu'au moment des exercices. Nous nous opposons d'une façon formelle à la mise à demeure de ces dilatateurs, trouvant qu'une série de simples exercices suffisent pour entraîner la fonction musculaire des masticateurs et obtenir plus facilement la dilatation normale de la bouche.

L'expérience montre que le malade perd toujours une certaine partie du gain d'une séance à l'autre. Cette diminution est pour nous la meilleure preuve que l'arthrite des articulations temporo-maxillaires joue un rôle important dans la constriction des mâchoires ; car ce phénomène est à peu près commun à toutes les articulations atteintes de troubles articulaires. Cette diminution est constatée surtout le matin, ainsi que nous avons pu l'inscrire

par nos mensurations. Mais, comme cette perte dans l'écart obtenu va en diminuant d'une séance à l'autre, elle ne présente aucun inconvénient; du reste, l'écart normal de la bouche atteint vers la fin du traitement une telle dimension, que la variation de 1 à 2 millimètres présente très peu d'intérêt.

Chaque séance de mobilisation est terminée par des exercices rééducatifs destinés à entraîner la tonicité musculaire des abaisseurs. Nous nous servons pour cela de notre pied à coulisse, qui nous sert aussi pour mesurer en même

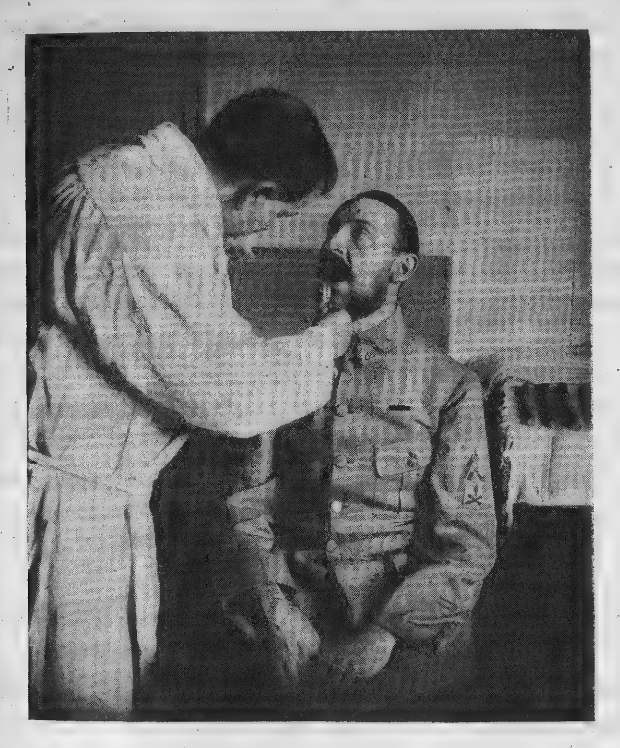


Fig. 4.

temps le maximum d'écartement possible (fig. 4). Une fois, introduit dans la bouche et placé aux points de repère fixes le pied à coulisse est tiré vivement; le malade doit fermer la bouche sous le commandement « fermez ! » et écarter aussi fortement que possible les deux arcades dentaires sous le commandement « ouvrez ! » Pendant l'écartement, l'opérateur introduit le pied à coulisse, qu'il fixe au maximum, en le tirant immédiatement. Toutes ces manœuvres répétées au moins six, sept fois de suite, doivent se faire avec rapidité et promptitude, afin que le temps d'introduire et de retirer l'instrument soit égal au temps d'ouverture de la bouche.

*
* *

Voyons maintenant quelles sont les indications et les contre-indications des moyens thérapeutiques dans chacune des quatre séries de notre classification.

Nous commençons, bien entendu, par les hypermyotonies simples ou spasmodiques, caractérisées par une contracture non inflammatoire ou par une contracture à forme spasmodique. Nous aurions préféré employer le terme d'hypermyotonie spasmodique qui, pour nous, caractérise mieux la contracture des masticateurs à l'occasion de l'ouverture de la bouche, au même titre que la contracture des crampes professionnelles est caractérisée par un spasme au moment de l'acte d'écrire chez les écrivains, de jouer chez les pianistes, etc. Néanmoins, comme la pathogénie des hypermyotonies non inflammatoires de constriction des mâchoires n'est pas encore complètement établie, nous admettrons que ces myotoniques peuvent présenter deux formes : une forme de contracture simple et une forme de contracture spasmodique. La dilatation et le dynamo-métrognathe de Robin peuvent nous fournir les moyens de diagnostic différentiel. Car il est évident que, si la dilatation par n'importe quel appareil nous permet d'obtenir un écartement dépassant 10 millimètres d'un seul coup, c'est qu'il s'agit d'une hypermyotonie spasmodique. Une contracture ordinaire ou inflammatoire ne peut jamais présenter un écart brusque si grand. Ainsi, chez un de nos malades, nous avons obtenu par la mobilisation dans une séance un écart de 11 millimètres ; dans un autre cas, de 10 millimètres. Il est évident que, dans ces cas, la contracture est spasmodique.

Les moyens thérapeutiques destinés à traiter les hypermyotoniques non inflammatoires comprennent :

1° Les révulsifs sous forme de teinture d'iode, de compresses chaudes, de pointes de feu appliquées au niveau des articulations temporo-maxillaires. L'action décongestive de ces révulsifs est bien connue et on ferait bien d'y avoir recours, quand l'occasion se présente ;

2° Les agents physiques, comme le massage, l'air chaud, l'électrothérapie (ionisation, courant continu et haute fréquence), la douche chaude locale, etc. Tous ces agents physiques agissent comme sédatifs, comme fortifiant la tonicité musculaire des abaisseurs, en décongestionnant les tissus irrités et en activant la nutrition des organes qui forment l'ensemble de l'appareil masticateur ;

3° La mobilisation méthodique destinée à rétablir les mouvements d'abaissement et les mouvements de latéralité des articulations temporo-maxillaires :

4° Les exercices rééducatifs et les exercices des mouvements destinés à entretenir le résultat obtenu par la mobilisation, ainsi qu'à entraîner la fonction musculaire de la mâchoire ;

5° La dilatation mécanique au moyen de différents appareils décrits plus haut et dont l'action doit être combinée avec les exercices de la mâchoire.

Nous excluons, d'une façon catégorique, toute intervention chirurgicale chez les hypermyotoniques simples ou spasmodiques. Nous considérons comme impardonnable et inhumaine la tendance de quelques chirurgiens qui veulent sectionner les parties molles de ces trismus, sans avoir recours préalablement aux moyens thérapeutiques, exposés plus haut ; et nous ne craignons pas d'affirmer que, dans la majorité des cas, cette intervention, même sous forme de désinsertion musculaire, risque de transformer un hypermyotonique en infirme. Il serait plus qu'erroné de vouloir imposer une opération à un blessé atteint de constriction de la mâchoire à forme spasmodique.

Les hypermyotoniques inflammatoires forment une grande partie des trismus traumatiques. Ceci se comprend facilement, lorsqu'on se rend compte que tous ces blessés ont été attteints, soit à la tête, près de l'articulation temporo-maxillaire, soit à la face. Or, chaque traumatisme dans le voisinage de l'articulation des mâchoires entraîne un processus inflammatoire non seulement de l'articulation elle-même, mais aussi des tissus environnants. Il en résulte que, dans chaque trismus avec traumatisme pré et juxta-articulaire, nous nous trouvons en présence de phénomènes tels que les arthrites, les raideurs, la ténosite, la myosite, etc., et qui empêchent d'y obtenir des résultats aussi rapides que dans les trismus de la série précédente. Est-ce une raison pour livrer ces trismus au bistouri ? Certes non, et les observations que nous possédons montrent que, si la mobilisation n'arrive pas à obtenir ici des résultats brillants et immédiats, elle finit par avoir raison de cette constriction au fur et à mesure que les manifestations inflammatoires disparaissent sous l'influence du traitement. On rencontre parfois des difficultés, comme par exemple le retrait de l'écart dû à une nouvelle poussée congestive provoquée soit par l'élimination d'une esquille, ou bien par une fistule mal cicatrisée. Mais, une fois l'accident passé, la poussée congestive disparue, le traitement reprend le dessus et l'amélioration continue sa marche d'une façon progressive.

Les moyens thérapeutiques utilisés pour le traitement des trismus hypermyotoniques inflammatoires se composent :

1° Des révulsifs : teinture d'iode, pointes de feu, compresses chaudes, etc. ;

2° Des agents physiques : massage, air chaud, bain de lumière, ionisation, courant continu, haute fréquence et douche chaude locale ;

3° De la mobilisation méthodique de l'articulation temporo-maxillaire et des exercices rééducatifs de la mâchoire. « Le mouvement, dit le professeur F. Guyon, est dans toutes les raideurs articulaires le véritable résolutif. » Et, en effet, rien ne vaut le mouvement pour préserver une articulation atteinte d'arthrite d'une menace d'ankylose ;

4° Des exercices obtenus avec les appareils de dilatation et dont l'application ne doit pas être confiée aux malades. Il faut surveiller l'application de ces dilatateurs, mesurer la durée et varier le moment de leur application et combiner la puissance du dilatateur avec la force musculaire des élevateurs de chaque malade. Car c'est dans cette série de trismus que l'action prolongée d'un dilatateur avec une puissance trop grande est susceptible de provoquer une plus grande résistance du tonus musculaire, et, par suite, de créer une défense trop exagérée des élévateurs. De cette façon, le trismus peut rétrograder au lieu de s'améliorer.

Les trismus cicatriciels purs sont relativement peu nombreux. Souvent, ils accompagnent les hypermyotoniques inflammatoires ou les articulaires. En effet, il est difficile de concevoir une blessure des muscles masticateurs par arme à feu, sans que cette blessure n'entraîne aucun phénomène inflammatoire du côté des muscles et des tissus voisins. Les brides cicatricielles peuvent cependant présenter le reliquat d'une blessure à la face et former l'unique obstacle à l'écartement des arcades dentaires. Ces brides peuvent céder à la mobilisation ou à la dilatation. Nous avons quelques observations où, malgré les cicatrices, l'ouverture de la bouche a été obtenue d'une façon régulière par la mobilisation. Néanmoins, nous acceptons que, dans quelques cas, on soit obligé d'avoir recours à un débridement, mais à la condition expresse d'avoir utilisé d'abord tous les moyens curatifs non chirurgicaux. Parfois, on se trouve en présence d'une bride très limitée, comme c'était le cas d'un de nos malades avec un trismus partiel de 20 millimètres, Nous lui avons massé la cicatrice pour dégager son adhérence avec les tissus profonds. Grâce à ce massage et à la mobilisation de la mâchoire, nous sommes arrivé à obtenir en un mois un écart égal à 31 millimètres et demi. Dans un autre cas, un trismus partiel (23 millimètres), avec longue cicatrice latérale allant de la commissure labiale droite jusqu'au bord du maxillaire droit, nous avons obtenu en trois semaines 32 millimètres. Ces deux exemples suffisent pour montrer que, même dans les trismus cicatriciels, la mobilisation donne également d'excellents résultats, et qu'il est indispensable de procéder à la dilatation manuelle ou mécanique avant d'avoir recours au débridement. C'est faire de la bonne thérapeutique que de procéder ainsi.

En tout cas, nous croyons, pour les raisons que nous avons exposées plus

haut, les opérations d'Estmarch et de Rizzoli chez les cicatriciels fortement risquées, et il vaut mieux se contenter d'un écart de 10 millimètres, par exemple, que de courir le risque d'une pseudarthrose.

Les trismus articulaires ou périarticulaires purs sont aussi relativement rares. Ils se caractérisent par des raideurs et par une ankylose relative qui peut être intra et extra-articulaire. Souvent ils s'accompagnent de phénomènes inflammatoires tardifs ou chroniques. Leur traitement est variable et dépend de la cause qui a provoqué l'arrêt de la mobilité de l'articulation : s'il y a corps étranger, éclat d'obus, esquille, etc., il faut l'extraire et soumettre l'articulation à la mobilisation manuelle ou à la dilatation progressive avec des appareils appropriés. L'exerciseur du docteur Lebedinsky pourrait rendre ici de grands services. S'il s'agit d'une fracture du col du condyle ou du temporal, il faut soumettre la mâchoire à une mobilisation après avoir obtenu la consolidation parfaite de la fracture. Si l'ankylose est due à une longue suppuration, il faut mobiliser l'articulation et essayer d'obtenir un écart de 8 à 10 millimètres. Dans le cas où cette dilatation n'est pas possible, il faut avoir recours à une intervention chirurgicale ou à une brèche faite à l'arcade dentaire par l'extraction de deux ou trois dents. Mais nous tenons à faire remarquer immédiatement que les trismus articulaires, ne pouvant être traités par la mobilisation ou par la dilatation, ne doivent pas exister. Et s'ils existent, ceux qui ont soigné les fractures juxta-articulaires de l'articulation temporo-maxillaire semblent ignorer l'existence des moyens préventifs que nous possédons et qui suffisent pour éviter l'enraidissement complet de cette articulation.

Ainsi, de tout ce qui précède nous pouvons affirmer qu'actuellement l'intervention chirurgicale dans les trismus devient une exception et que le traitement physiothérapique forme le seul traitement rationnel de cette affection.

Ce traitement se compose de l'application des agents physiques et de la mobilisation manuelle ou mécanique. De cette façon, nous sommes amenés à conclure que le traitement de la constriction des mâchoires présente beaucoup d'analogie avec le traitement d'autres articulations compliquées d'une contracture musculaire d'une part et d'atrophie musculaire d'autre part. L'articulation temporo-maxillaire présente pourtant cette différence que chez elle nous saisissons mal le jeu des groupes des antagonistes même physiologiquement, comme c'est le cas dans les hypermyotonies des articulations en général. La nature même de l'équilibre des antagonistes dans la fonction de l'articulation temporo-maxillaire nous échappe complètement. Nous savons bien que cette articulation possède un groupe musculaire des abaisseurs. Mais n'est-il pas extraordinaire de constater que la masse des élévateurs est

infiniment plus puissante en comparaison avec la maigre musculature des abaisseurs. Nous sommes, par conséquent, en ignorance parfaite du jeu normal de la mastication, car il est inadmissible, que les muscles mylo-hyoïdiens, les ventres antérieurs des digastriques et le peaucier soient en mesure d'équilibrer les masticateurs puissants, comme les masséters, les temporaux et aussi les ptérygoïdiens et les buccinateurs. Nous savons bien que la distribution de la musculature de différentes articulations du corps humain n'est pas absolument parfaite et que beaucoup d'articulations possèdent un groupe musculaire plus puissant que son groupe antagoniste. Telle est, par exemple, la distribution topographique des fléchisseurs et des extenseurs du pied sur la jambe et de la jambe sur la cuisse. Dans presque toutes les articulations, où les mouvements s'exécutent autour d'un axe horizontal, nous trouvons les fléchisseurs plus forts que les extenseurs. D'où, prédominance de l'atrophie des extenseurs et la contracture des fléchisseurs. Nous pourrions, par analogie, comparer l'abaissement du maxillaire inférieur à l'extension et son élévation à la flexion. De cette façon, nous resterons dans les limites de la règle générale pour la distribution topographique des muscles antagonistes de l'articulation temporo-maxillaire qui, à la rigueur, pourrait s'approcher de la distribution topographique des antagonistes de toutes les autres articulations.

Mais nous avouons, que la différence entre la tonicité des élévateurs et celle des abaisseurs du maxillaire inférieur est tellement grande, qu'il est difficile d'expliquer la fonction physiologique de la mastication par le seul jeu des groupes antagonistes. Sans tenir compte du rôle des suppléances, qui nous échappent pour le moment, nous croyons que, lorsque nous connaîtrons mieux le mécanisme même de cet acte de notre vie, nous connaîtrons, probablement, mieux les causes de ces trismus, que nous classons, peut-être à tort, parmi les hypermyotoniques.

En attendant, nous avons la conviction que seuls les agents physiques, sous forme du massage, de l'air chaud, de l'électrothérapie — bien prudente, — de la mobilisation manuelle, complétée, si vous voulez, par la mobilisation mécanique, constituent le traitement de choix de la constriction des mâchoires.

Ces agents physiques nous donnent la possibilité, non seulement de traiter les trismus, mais aussi de les prévenir. Car, il faut bien convenir d'une chose, c'est que, si le traitement préventif est bien appliqué et au moment opportun, il ne doit pas exister de trismus complet. Un trismus complet est le résultat d'un traitement négligé ou mal compris ; au même titre qu'une ankylose de l'articulation de l'épaule est la conséquence d'un manque de la mobilisation précoce et méthodique.

Mobilisez la mâchoire de votre blessé dès que sa blessure vous le permet ; mobilisez-la prudemment et méthodiquement et vous n'aurez plus de trismus complet, ni de sclérose musculaire consécutive. L'ankylose partielle et la raideur de l'articulation temporo-maxillaire, la myotonie ou la myosite des masticateurs ne sont que les produits de l'immobilisation abusive et prolongée de l'articulation.

D'où nous concluons : dès qu'il est possible de mobiliser la mâchoire d'un blessé, il faut le faire afin d'éviter des trismus graves et incurables.

TRAITEMENT DES TRISMUS PAR LA MOBILISATION MÉTHODIQUE ET LE MASSAGE

Les Observations.

1. Fr..., soldat du 147e d'infanterie. — Blessé le 19 novembre 1914 par balle au maxillaire inférieur droit. A subi trois débridements pour cicatrices à l'Hôpital de Narbonne.

Se présente au Service de Physiothérapie le 22 septembre 1916 : Trismus partiel avec longue cicatrice latérale, partant de la commissure labiale droite et se finissant presque au bord postérieur du maxillaire.

Diagnostic. — Trismus partiel avec hypermyotonie et cicatrice cutanée.

Traitement. — Massage des articulations, de la cicatrice et des muscles abaisseurs. Effleurage des masséters, air chaud, mobilisation manuelle et rééducation.

Mensurations. —	Le 22-9-16	avant la séance	23 mm. ;	après la séance	27 mm.
	Le 28-9-16	—	23,5 —	—	28 —
	Le 9-10-16	. . . .		. . . .	32 —
	Le 13-10-16	. . . .		. . . .	31,5 —

2. Soldat Bef, du 366e d'infanterie. — Blessé le 27 février 1916 par shrapnell à la joue gauche. Fracture de l'apophyse zygomatique. A subi une intervention chirurgicale pour extraction de la balle et des esquilles.

Se présente au Service de Physiothérapie le 17 août 1916.

Diagnostic. — Trismus partiel avec arthrite de l'articulation temporo-maxillaire gauche et légère myosite. Hypermyotonie inflammatoire.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 25-8-16	avant la séance	18 mm. ;	après la séance	22 mm.
	Le 26-8-16	—	20 —	—	23,5 —
	Le 1-9-16	—	20 —	—	23,5 —
	Le 13-9-16	—	18 —	—	24 —
	Le 27-9-16	—	19 —	—	23 —
	Le 5-10-16	. . . .		. . . .	23 —
	Le 27-10-10	. . . .		. . . .	24 —

3. Soldat Barls, 80[e] d'infanterie. — Blessé le 19 mai 1915 par éclat d'obus au maxillaire inférieur. Fracture de cet os. A subi un grattage qui fit tomber son trismus de 11 millimètres à 3 millimètres.

Se présente au Service de Physiothérapie le 12 août 1916.

Diagnostic. — Trismus complet avec myosite prononcée des masséters, arthrite de l'articulation et cicatrice externe adhérente.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 25-8-16	avant la séance	3 mm. ;	après la séance	8 mm.
	Le 26-8-16	—	4 —	—	9 —
	Le 30-8-16	—	4 —	—	9 —
	Le 1-9-16	—	5 —	—	9 —

4. Soldat Ch..., 98[e] d'infanterie. — Blessé le 20 janvier 1915 par éclat d'obus aux maxillaires. A subi une intervention chirurgicale pour extraction d'éclat.

Se présente au Service de Physiothérapie le 26 septembre 1916.

Diagnostic. — Trismus partiel avec arthrite et légère myosite du masséter gauche.

Mensurations. —	Le 26-9-16	avant la séance	18 mm. ;	après la séance	21 mm.
	Le 28-9-16	—	22 —	—	23 —

5. Br..., 4[e] tirailleurs. — Blessé le 7 juillet 1916 par balle de mitrailleuse à la face. Fracture de l'arcade zygomatique et perte de l'œil droit.

Se présente au Service de Physiothérapie le 14 août 1916.

Diagnostic. — Trismus partiel avec forte hypertonie des masséters, arthrite de l'articulation droite. Ouverture de 14 millimètres.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 25-8-16	avant la séanee	15,5 mm. ;	après la séance	22 mm.
	Le 26-8-16	—	19 —	—	22 —
	Le 29-8-16	—	19 —	—	23,5 —
	Le 30-8-16	—	18 —	—	23 —
	Le 1-9-16	—	24 —	—	25 —
	Le 4-9-16	—	24,5 —	—	25,5 —
	Le 9-9-16	—	24 —	—	25 —

6. Ch..., 20[e] section. — Blessé le 16 juin 1915 par shrapnell au maxillaire gauche. Suppuration. A subi deux opérations.

Se présente au Service de Physiothérapie le 2 septembre 1916.

Diagnostic. — Trismus moyen avec arthrite gauche et myosite du masséter de ce côté. Surdité labyrinthique légère. Hypermyotonie inflammatoire.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 5-9-16	avant la séance	15 mm. ;	après la séance	19 mm.
	Le 2-10-16	—	18,5 —	—	20,5 —
	Le 5-15-16	. . . .	. . . .	. . . .	20 —

7. Bl..., 53e d'infanterie. — Blessé le 14 septembre 1915 par éclat d'obus à la face. Suppuration : quatre abcès.

Se présente au Service de Physiothérapie le 7 octobre 1916.

Diagnostic. — Trismus avancé; arthrite de deux articulations, plus prononcée à droite. Mouvement latéral gauche moins fort que le droit. Un peu de myosite du masséter droit. Surdité complète droite.

Mensurations. —	Le 9-10-16	avant la séance	11 mm. ;	après la séance	20	mm.
	Le 10-10-16	. . . .			20	—
	Le 13-10-16	. . . .			22,5	—
	Le 20-10-16	. . . .			18	—
	Le 24-10-16	. . . .			22	—

8. Lieutenant Cou, 28e d'infanterie. — Blessé le 1er janvier 1916 par shrapnell à la tempe droite. A subi une trépanation et extraction de la balle. Fracture de l'apophyse zygomatique. A gardé le projectile pendant deux mois et demi, avec un trismus de 8 millimètres. Après l'extraction du projectile le trismus persiste ; mais petit à petit l'écartement devient plus facile.

Se présente au Service de Physiothérapie le 26 septembre 1916.

Diagnostic. — Trismus partiel avec arthrite droite, légère cicatrice adhérente profondément au niveau de l'extraction du projectile. Cal volumineux, œdème local. Hypermyotonie inflammatoire.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 26-9-16	avant la séance	25 mm. ;	après la séance	27	mm.
	Le 27-9-16	. . . .			29	—
	Le 2-10-16	—	26 —	—	29,5	—
	Le 4-10-16	. . . .			30	—
	Le 6-10-16	. . . .			30,5	—
	Le 7-10-16	. . . .			30,5	—
	Le 9-10-16	—	28 —	—	30,5	—
	Le 13-10-16	. . . .			31	—
	Le 24-10-16	—	30 —	—	32	—

9. Cos..., du 37e d'infanterie. — Blessé le 9 avril 1916 par éclat d'obus dans la région massétérienne droite. Extraction d'éclat.

Se présente à la Physiothérapie le 21 septembre 1916.

Diagnostic. — Trismus bien faible. Est atteint surtout d'une paralysie faciale partielle, surtout du muscle frontal. Arthrite droite.

Traitement. — Massage, air chaud, mobilisation et rééducation.

Mensurations. —	Le 21-9-16	avant le séance	25 mm. ;	après la séance	27,5	mm.
	Le 22-9-16	—	27 —	—	30	—

10. Dub..., 169e d'infanterie. — Blessé le 18 juillet 1915 par un éclat d'obus au maxillaire supérieur. Sérosité du maxillaire. Extraction de l'éclat.

Se présente à la Physiothérapie le 12 août 1916.

Diagnostic. — Trismus partiel avec hypertonie des masséters. A été dilaté avec l'appareil du docteur Robin au mois de février 1916. Le 21 février, a eu 16 millimètres, mensuration du docteur Frey ; 14 millimètres au Service de Physiothérapie. Le 10 août, arrive à 25 millimètres (23 millimètres à la Physiothérapie). Le trismus rétrograde après.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 28-8-16	avant la séance	11 mm. ;	après la séance	19	mm.
	Le 29-8-16	—	12 —	—	20	—
	Le 6-9-16	—	15 —	—	20	—
	Le 9-9-16	—	12,5 —	—	18,5	—
	Le 14-9-16	—	16 —	—	20	—
	Le 25-9-16	—	15 —	—	20,5	—
	Le 5-10-16	. . . .	. . . .	. . . . . .	21	—
	Le 9-10-16	. . . .	. . . .	. . . . . .	23	—

11. Dup..., du 15e d'infanterie. — Blessé le 22 février 1916 par éclat d'obus. Perte de la substance osseuse de l'arcade zygomatique droite. Myosite.

Se présente au Service de Physiothérapie le 13 septembre 1916.

Diagnostic. — Trismus partiel avec une cicatrice droite adhérente profondément au niveau du tiers supérieur de la branche montante du maxillaire. Arthrite de l'articulation droite. Cicatriciel.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 13-9-16	avant la séance	19 mm. ;	après la séance	25	mm.
	Le 14-9-16	. . . .	. . . .	. . . . . .	28	—
	Le 22-9-16	. . . .	. . . .	. . . . . .	28	—
	Le 26-9-16	. . . .	. . . .	. . . . . .	28	—
	Le 27-9-16	—	25,5 —	—	28,5	—
	Le 2-10-16	—	26 —	—	29	—
	Le 4-10-16	. . . .	. . . .	. . . . . .	29	—
	Le 6-10-16	. . . .	. . . .	. . . . . .	29	—
	Le 7-10-16	. . . .	. . . .	. . . . . .	30	—

Actuellement nous ne faisons que trois fois par semaine la mobilisation ; le résultat obtenu reste toujours acquis.

12. Dry..., du 84e d'infanterie. — Blessé le 11 décembre 1915 par balle à la nuque ; orifice de sortie à la joue droite.

Se présente à la Physiothérapie le 18 septembre 1916.

Diagnostic. — Trismus partiel avec douleur au niveau de l'articulation droite. Hypermyotonie avec probablement un peu de myosite.

Traitement. — Massage, air chaud, mobilisation.

Mensurations. —	Le 18-9-16	avant la séance	20 mm. ;	après la séance	23	mm.
	Le 19-9-16	. . . .	. . . .	. . . . . .	24	—
	Le 22-9-16	—	23 —	—	25	—

13. F..., du 161e d'infanterie. — Blessé le 18 mars 1916 par éclat d'obus à la face. Extraction du projectile et fistule salivaire.

Se présente au Service de Physiothérapie le 28 août 1916.

Diagnostic. — Trismus partiel avec cicatrice latérale superficielle. Fait en ce moment des troubles gastro-intestinaux d'origine nerveuse (Dr Dufour).

Traitement. — Massage, air chaud, mobilisation et KBr.

Mensurations. —	Le 28-8-16	avant la séance	24 mm. ;	après la séance	26 mm.
	Le 30-8-16	—	25 —	—	28 —
	Le 4-9-16	—	20 —	—	27 —
	Le 9-9-16	—	23,5 —	—	28,5 —
	Le 18-9-16	. . . .			30 —
	Le 5-10-16	. . . .			31,5 —
	Le 7-10-16	. . . .			32 —

14. Lieutenant G..., du 28e régiment du génie. — Blessé par éclat d'obus à la tête. Mastoïdite, cure radicale. Écoulement par suite du clapier mastoïdien qui ne s'oblitère pas. Curettage et résection de la paroi postérieure de la caisse et de la paroi postérieure du conduit (Lyon).

Se présente au Service de Physiothérapie le 22 août 1916.

Diagnostic. — Trismus partiel avec paralysie faciale partielle. Hypermyotonie inflammatoire.

Mensurations. —	Le 25-8-16	avant la séance	25 mm. ;	après la séance	29,5 mm.
	Le 26-8-16	—	26 —	—	29,5 —
	Le 28-8-16	—	28 —	—	30 —
	Le 29-8-16	—	28,5 —	—	29,5 —
	Le 30-8-16	—	28 —	—	32 —

Part à Lyon pour subir un nouveau curettage pour l'oreille. Trismus guéri.

15. M..., du 103e d'infanterie. — Osteite du maxillaire inférieur gauche. Longue suppuration. Trois grattages.

Se présente au Service de Physiothérapie le 23 août 1916.

Diagnostic. — Trismus partiel avec cicatrice adhérente, arthrite de l'articulation gauche et hypermyotonie du masséter. Myosite.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 28-8-16	avant la séance	24 mm. ;	après la séance	25 mm.
	Le 30-8-16	—	24,5 —	—	25,5 —
	Le 9-10-16	. . . .			25,5 —

Dans l'intervalle des deux dernières séances a manqué la mobilisation.

16. M..., du 142e d'infanterie. — Blessé par éclat d'obus au maxillaire supérieur droit.

Se présente à la Physiothérapie le 22 septembre 1916.

Diagnostic. — Trismus partiel, arthrite droite. Légère cicatrice au niveau de la fracture.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 22-9-16	avant la séance	14 mm. ;	après la séance	24 mm.
	Le 2-10-16	—	17 —	—	26 —
	Le 9-10-16	. . . .	. . . . . .	. . . . . .	26 —

17. Hug..., du 3e génie. — Blessé le 22 mai 1916 par balle au maxillaire inférieur droit. Se présente à la physiothérapie le 17 août 1916.

Diagnostic. — Trismus moyen avec arthrite de l'articulation droite et contracture, déplacement difficile de la mâchoire à droite.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 25-8-16	avant la séance	16 mm. ;	après la séance	26 mm.
	Le 26-8-16	—	20 —	—	30 —
	Le 5-9-16	. . . .	. . . . . .	. . . . . .	31 —
	Le 22-9-16	. . . .	. . . . . .	. . . . . .	34 —
	Le 7-10-16	. . . .	. . . . . .	. . . . . .	34 —
	Le 9-10-16	—	31 —	—	35 —
	Le 19-10-16	. . . .	. . . . . .	. . . . . .	36 —

18. Is..., du 118e d'infanterie. — Blessé le 21 avril 1916 par éclat d'obus. Fracture de l'arcade zygomatique, curettage.

Diagnostic. — Le 28 août 1916 : trismus avec arthrite gauche et contracture spasmodique.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 28-8-16	avant la séance	17 mm. ;	après la séance	22 mm.
	Le 29-8-16	—	20 —	—	25 —
	Le 30-8-16	. . . .	. . . . . .	. . . . . .	24 —
	Le 9-9-16	—	20,5 —	—	24,5 —
	Le 14-9-16	—	18 —	—	25 —
	Le 7-10-16	. . . .	. . . . . .	. . . . . .	23,5 —

19. J..., du 82e d'infanterie. — Blessé par balle le 27 septembre 1915. Fracture du maxillaire gauche.

Diagnostic. — Le 15 septembre 1916 : trismus à peu près complet avec cicatrice latérale adhérente de la commissure labiale gauche jusqu'à l'articulation temporo-maxillaire gauche. Arthrite de cette articulation.

Traitement. — Le même.

Mensurations. —	Le 18-9-16	avant la séance	7 mm. ;	après la séance	9,5 mm.
	Le 4-10-16	—	8,5 —	—	10 —

Le malade, parti en permission, ne revient plus au traitement.

20. Lom..., du 51e d'infanterie. — Blessé le 11 avril 1915 par éclat d'obus à la tête.

Diagnostic. — Le 29 août 1916 : trismus presque complet avec cicatrice fibreuse au niveau de l'articulation temporo-maxillaire gauche.

Même traitement.

Mensurations. — Le 29-8-16 avant la séance 8 mm. ; après la séance 11 mm.
Le 1-9-16 — 10,5 — — 13 —

A cessé de venir à la Physothérapie pour cause inconnue.

21. L..., du 89e d'infanterie. — Blessé le 1er mars 1915 par balle à la face. Fracture du maxillaire inférieur gauche.

Diagnostic. — Le 30 août 1916 : trismus presque complet et scélérose musculaire. — Même traitement.

Mensurations. — Le 30-8-16 avant le traitement 8 mm. ; après la séance 11,5 mm.
Le 6-9-16 — 14 — — 14 —

22. Sergent Lam..., du 11e d'artillerie. — Blessé le 3 juillet 1916. Perte de l'œil gauche. Commotion cérébrale avec perte de connaissance. La radiographie décèle la présence d'une grande quantité de petits éclats d'obus autour de l'articulation temporo-maxillaire gauche. Le trismus s'est établi immédiatement. Le 27 juillet 1916, il a eu 9 millimètres d'écart ; le 5 août 1916, 18 millimètres (16 millimètres de la Physioth.).

Se présente à la Physiothérapie le 5 août 1916.

Diagnostic. — Trismus moyen avec arthrite de l'articulation gauche et déviation de la mâchoire à gauche. Contracture du masséter gauche par irritation.

Traitement. — Air chaud d'abord, puis un léger massage du masséter droit et des articulations. Mobilisation et rééducation.

Mensurations. —	Le 7-8-16	avant la séance	18	mm. ;	après la séance	20 mm.
	Le 25-8-16	—	23	—	—	26 —
	Le 28-8-16	—	24	—	—	25 —
	Le 29-8-16	—	22	—	—	25 —
	Le 4-9-16	—	23,5	—	—	25 —
	Le 5-9-16	—	23	—	—	25,5 —
	Le 18-9-16	—	24	—	—	26 —
	Le 27-9-16	—	24,5	—	—	26,5 —
	Le 30-9-16.					28 —

23. Adj. Liv..., du 404e d'infanterie. — Blessé par balle, le 20 juillet 1916, à la face, au niveau de l'os molaire gauche. Cicatrice profonde adhérente.

Diagnostic. — Le 22 août 1916 : trismus complet avec myosite du masséter et cicatrice.

Traitement. — Massage, air chaud, mobilisation et massage plastique.

Mensurations. —	Le 26-8-16	avant la séance	8,5 mm.;	après la séance	15	mm.
	Le 28-8-16	—	12 —	—	15,5	—
	Le 29-8-16	—	14 —	—	17	—
	Le 30-8-16	—	15 —	—	18	—
	Le 5-9-16	—	15 —	—	18	—
	Le 6-9-16	—	14,5 —	—	22,5	—
	Le 15-9-16	—	18 —	—	21	—
	Le 26-9-16	—	19 —	—	23	—
	Le 27-9-16	—	19,5 —	—	23	—
	Le 2-10-16	—	21 —	—	24	—
	Le 5-10-16	. . . .			25	mm.
	Le 7-10-16	. . . .			24,5	—
	Le 9-10-16	. . . .			25,5	—
	Le 13-10-16	. . . .			26,5	—
	Le 21-10-16	. . . .			28,5	—

24. L..., du 9e d'artillerie. — Blessé le 2 juillet 1914, par éclats d'obus, à la tempe droite. Trépanation.

Diagnostic. — Le 1er septembre 1916 : trismus partiel avec arthrite gauche et contracture du masséter gauche. Déviation de la mâchoire à droite.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation.

Mensurations. —	Le 6-9-16	avant la séance	20 mm.;	après la séance	24	mm.
	Le 13-9-16	—	28 —	—	30,5	—
	Le 15-9-16	—	28,5 —	—	30,5	—
	Le 25-9-16	. . . .			31	—
	Le 13-10-16	. . . .			31,5	—

25. M..., du 37e d'infanterie. — Blessé le 28 octobre 1915 par éclat de grenade à la joue gauche. Extraction et curettage.

Diagnostic. — Le 26 septembre 1916 : trismus très résistant, partiel, avec difficulté de déplacer latéralement la mâchoire. Cicatrice vestibulaire épaisse. Même traitement.

Mensurations. —	Le 26-9-16	avant la séance	16 mm.;	après la séance	17	mm.
	Le 27-9-16	. . . .			17	—
	Le 9-9-16	—	16,5 —	—	17	—

26. Sergent P..., du 21e colonial. Blessé par éclat d'obus à la face. Fracture de l'apophyse coronoïde gauche. Ablation des esquilles et extraction.

Diagnostic. — Le 22 août 1916 : trismus avancé. Cicatrice rétromaxillaire. Arthrite gauche. Contracture du masséter. Déviations, à gauche. Même traitement.

Mensurations. —	Le 26-8-16	avant la séance	10 mm.	; après la séance	19 mm.
	Le 28-8-16	—	13,5—	—	22,5—
	Le 29-8-16	—	18 —	—	23,5—
	Le 1-9-16	—	15 —	—	24 —
	Le 4-9-16	—	18 —	—	24,5—
	Le 22-9-16	—	15,5—	—	24,5—
	Le 27-9-16	—	21,5—	—	25 —
	Le 5-10-16 . . .	. . .	. . .	. . .	26 —
	Le 18-10-16	—	21,5—	—	25,5—

27. Pou..., du 37e d'infanterie. — Blessé le 10 mai 1915 par balle au maxillaire supérieur. Perte de l'œil droit.

Diagnostic. — Le 26 septembre 1916 : trismus presque complet, arthrite de deux articulations, surtout à droite. Myosite du masséter.
Même traitement.

Mensurations. — Le 21-9-16 avant la séance 9 mm. ; après la séance 12 mm.
Le malade est évacué en province.

28. Raj..., sergent du 68e d'infanterie. — Blessé le 13 novembre 1914 par éclat d'obus à la joue droite. Fracture du maxillaire et perforation du palais, débridement.

Diagnostic. — Le 21 août 1916 : trismus partiel, arthrite. Déviation gauche. Cicatrice adhérente.

Traitement. — massage, air chaud, mobilisation, ionisation.

Mensurations. —	Le 25-8-16	avant la séance	20 mm.	; après la séance	22 mm.
	Le 26-8-16	—	18 —	—	23 —
	Le 28-8-16	—	20 —	—	24 —
	Le 29-8-16	—	21,5—	—	24 —
	Le 4-9-16	—	20 —	—	23 —
Application de l'ionisation. —					
	Le 13-9-16	—	17 —	—	22,5—
	Le 18-9-16 . . .	. . .	. . .	. . .	23 —
	Le 7-10-16 . . .	. . .	. . .	. . .	22 —
	Le 9-10-16 . . .	. . .	. . .	. . .	23,5—
	Le 24-10-16 . . .	. . .	. . .	. . .	23,5—

29. Sergent S..., du 28e d'infanterie. — Blessé le 4 juin 1916 par balle de shrapnell à la joue gauche.

Diagnostic. — Le 5 août 1916 : trismus partiel avec petite cicatrice profonde et adhérente. — Même traitement.

Mensurations. —	Le 20-7-16	22 mm.
	Le 5-8-16	25 —
	Le 20-8-16	31,5—
	Le 30-8-16	33 —

30. C..., du 147e d'infanterie. — Blessé le 17 juin 1915 par éclat d'obus à la face. Fracture de la branche montante du maxillaire inférieur gauche. Consolidation vicieuse.

Diagnostic. — Le 23 août 1916 : trismus moyen avec cicatrice adhérente au niveau de la fracture, arthrite gauche. La fracture mal consolidée est douloureuse. — Même traitement.

Mensurations. — Le 4-9-16 avant la séance 14 mm. ; après la séance 18 mm.
Le 7-10-16. . . . . 19 —

Se plaint toujours d'avoir mal à la place de la fracture et résiste à la moindre dilatation. A surveiller.

31. Th..., du 151e d'infanterie. — Blessé le 18 avril 1915 par balle au maxillaire supérieur, fracture, perte de dents. A fait la dilatation à l'hôpital Rothschild. Rentre au Val-de-Grâce, où le docteur Frey lui met un appareil prothétique.

Diagnostic. — Trismus très avancé, arthrite gauche. Surdité de l'oreille gauche Porte un appareil, conserve une cicatrice à l'arcade supérieure. — Même traitement.

Mensurations. — Le 6-9-16 avant la séance 5,5 mm. ; après la séance 8 mm.
Le 7-9-16 — 5,5 — — 9 —
Le 7-10-16. . . . . 9,5—
Le 9-10-16. . . . . 10 —

32. V..., du 352e d'infanterie. — Blessé le 2 février 1916 par balle de shrapnell au maxillaire supérieur gauche. Fracture. Extraction par voie buccale.

Diagnostic. — Le 27 septembre 1916 : trismus partiel, arthrite gauche. Cicatrice fibreuse, myosite légère gauche, paralysie faciale partielle gauche. — Même traitement.

Mensurations. — Le 27-9-16 avant la séance 20,5 mm. ; après la séance 29 mm.
Le 5-10-16. . . . . 28 —
Le 7-10-16. . . . . 28,5—
Le 9-10-16. . . . . 28 —
Le 13-10-16. . . . . 30 —
Le 18-10-16. . . . . 31 —

33. Cr..., du 347e d'infanterie. — Blessé le 30 septembae 1914 par balle de shrapnell au maxillaire supérieur gauche. Perforation du tympan et cinq mois de suppuration.

Diagnostic. — Le 1er septembre 1916 : trismus avancé, arthrite gauche, légère contracture du masséter. — Même traitement.

Mensurations. — Le 2-9-16 avant la séance 11 mm. ; après la séance 17,5 mm.
Le 4-9-16. . . . . 22,5 —

Le blessé disparaît ; il faut croire que la rapidité du résultat obtenu l'a effrayé

34. Toul..., du 43e colonial. — Blessé le 16 octobre 1915 par balle de shrapnell au maxillaire gauche. Extraction du projectile, nématoïde carotidien, lésion du nerf dentaire.

Diagnostic. — Le 16 août 1916 : trismus très avancé, Contracture des masséters, surtout celui du côté gauche. — Même traitement.

Mensurations. —	Le 22-8-16.	. . . .		7 mm.
	Le 9-9-16 avant la séance	9 mm ;	après la séance	12,5 —
	Le 5-9-16.	. . . .		14 —

Le malade disparaît du service.

35. M..., du 156e d'infanterie. — Blessé le 8 juillet 1916 par éclat d'obus, fosse temporale gauche.

Diagnostic. — Le 28 août 1916 : trismus partiel avec arthrite gauche, légère hypermyotonie.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation. A la suite de la première mobilisation on constate que la cavité orbitaire gauche se congestionne, obligeant une application de compresses chaudes. Le lendemain la congestion a diminué notablement.

Mensurations. —	Le 28-8-16	avant la séance	19 mm. ;	après la séance	24,5 mm.
	Le 30-8-16	—	20,5 —	—	24 —
	Le 4-9-16	—	22 —	—	25 —
	Le 6-9-16	—	25,5 —	—	27,5 —

36. Leg..., du 2e chasseurs. — Blessé le 12 août 1916 par éclat d'obus à la face.

Diagnostic. — Le 9 septembre 1916 : trismus moyen avec arthrite gauche, légère cicatrice antérieure du côté gauche, contracture des masséters, surtout celui du côté gauche. — Même traitement.

Mensurations. —	Le 9-9-16	avant la séance	13,5 mm. ;	après la séance	20 mm.
	Le 13-9-16	—	21 —	—	24,5 —

La rapidité du résultat obtenu a fait que le blessé a disparu du service.

37. C..., blessé le 5 août 1916. Manque de renseignements. Fracture de l'arcade zygomatique droite.

Diagnostic. — Le 30 septembre 1916 : trismus bien avancé, arthrite droite, contracture du masséter.

Mensurations. —	Le 30-8-16	avant la séance	9 mm. ;	après la séance	15 mm.
	Le 2-9-16	—	16 —	—	23 —
	Le 20-9-16	—	18 —	—	25,5 —

Cesse son traitement.

38. Ar..., du 117e d'infanterie. — Le 27 juin 1916, a eu une attaque de rhumatisme. Mauvais état général. Embarras gastrique fébrile.

Diagnostic. — Le 14 octobre 1916 : trismus partiel hypermyotonique inflammatoire avec myosite gauche ; arthrite ; fortes douleurs de deux articulations, Mouvements de latéralité abolis.

Traitement. — Massage, air chaud et mobilisation,

Mensurations. — Le 14-10-16 . . . . 22 mm.
Le 17-10-16 . . . . 28,5 — Meilleure mastication.
Le 24-10-16 . . . . 31 —
Le 28-10-16 . . . . 31,5 —

39. G..., 1er zouaves. — Blessé le 24 novembre 1915 par balle à la mâchoire inférieure droite. Fracture, débridement.

Diagnostic. — Le 11 août 1916 : trismus partiel avec une grande cicatrice latérale droite au niveau de la fracture. Légère contracture du masséter. — Même traitement.

Mensurations. — Le 11-8-16 . . . . 20 mm.
Le 11-10-16 . . . . 31 —
Le 13-10-16 . . . . 31 —

40. L..., du 279e d'infanterie. — Blessé le 10 mai 1916 par éclat d'obus. Extraction d'éclat.

Diagnostic. — Le 9 octobre 1916 : trismus partiel avec cicatrice adhérente de la joue gauche légèrement tortueuse. Myosite gauche. Déviation droite. — Même traitement.

Mensurations. — Le 9-10-16 . . . . 19 mm.
Le 11-10-16 . . . . 19 —
Le 18-10-16 . . . . 21 —
Le 20-10-16 . . . . 21 —

41. B..., du 8e train. — Blessé par explosion d'un fût d'essence, fracture du maxillaire droit, le 1er décembre 1915.

Diagnostic. — Le 17 juillet 1916 : trismus partiel avec hypermyotonie du masséter, arthrite droite. — Même traitement.

Mensurations. — Le 4-9-16 avant la séance 21 mm. ; après la séance 25,5 mm.
Disparaît du service ; le progrès de l'amélioration a effrayé le blessé.

PATHOGÉNIE ET TRAITEMENT DE L'OCCLUSION DES MACHOIRES

Rapport par M. **LEBEDINSKY**, Médecin Aide-Major de 1re classe,
Chef du Centre maxillo-facial de la IVe Région, Dentiste des Hôpitaux de Paris,
Directeur de l'École Odontotechnique

A l'état physiologique, le maxillaire inférieur peut exécuter une série de mouvements qui assurent particulièrement la fonction normale de la mastication.

La mobilité de cet os sur l'articulation temporo-maxillaire est commandée par les muscles masticateurs. A côté de l'action musculaire, la souplesse et l'élasticité des parties molles qui entourent le maxillaire facilitent la mobilité extrême de la mâchoire inférieure.

Celle-ci peut, en effet, s'abaisser, se relever, se mouvoir latéralement, se porter en avant, être ramenée en arrière et exécuter encore des mouvements combinés; sous des influences nombreuses que nous analyserons plus loin, ces mouvements peuvent être gênés ou même complètement abolis. C'est à cette perte de mobilité totale ou partielle, passagère ou permanente, qu'on donne indifféremment le nom de constriction, resserrement ou occlusion des mâchoires.

La constriction des mâchoires n'est pas une maladie, mais un symptôme observé dans plusieurs affections de nature différente. Ce symptôme se traduit uniquement par la difficulté ou l'impossibilité d'abaisser le maxillaire inférieur.

Ainsi définie, la constriction des mâchoires ne devrait comporter aucune autre description; elle devrait avoir sa place dans la symptomatologie des maladies dont elle relève.

Cependant, tous les traités classiques lui consacrent un chapitre spécial, notamment au point de vue thérapeutique; elle a fini par acquérir droit de cité dans la nosologie médicale. La raison de ce fait réside, non dans l'affection elle-même, mais dans sa persistance qui peut entraîner des troubles de la mastication, de la déglutition, de la phonation, et même des accidents de gravité variable.

Le nombre des blessés atteints d'occlusion des mâchoires est — sinon considérable — du moins très important; on peut dire que la constriction

constitue l'une des manifestations les plus fréquentes des blessures de guerre de la face.

Si quelques auteurs prétendent que, tous les blessés de la face présentent des phénomènes de contracture, nous pouvons affirmer, et ceci sans être taxé d'exagération, que toutes les blessures de la région temporo-massétérine sont toujours suivies, à des degrés variables, de constriction permanente des mâchoires.

La région temporo-masséterine constitue ce centre de la mobilité du maxillaire inférieur. En effet, elle englobe l'articulation temporo-maxillaire, encadrée de puissants muscles qui commandent ses mouvements. Qu'un projectile atteigne les parties molles ou le squelette de cette région, il en résultera des lésions qui entraîneront dans leur évolution des phénomènes de contracture des mâchoires.

Les nombreux cas de constriction consécutifs à des blessures de guerre que nous avons eu l'occasion d'observer, nous ont conduit à en rechercher les causes souvent complexes et à étudier d'une façon toute particulière le traitement que nous appliquons à nos blessés depuis un an.

Il est facile, théoriquement du moins, d'établir les causes de la constriction des mâchoires. Sachant, d'une part, que cette affection comporte la perte des mouvements du maxillaire inférieur; sachant, d'autre part, que le pivot de ces mouvements, favorisés par la souplesse des parties molles, réside dans l'articulation temporo-maxillaire actionnée par les muscles masticateurs, il nous est facile d'établir le véritable diagnostic étiologique de la constriction des mâchoires.

Nous laissons de côté les formes passagères qu'on observe à la suite d'accidents infectieux d'origine buccale ou péribuccale et qui constituent le véritable trismus, forme à la fois inflammatoire et réflexe; nous ne parlerons pas non plus de l'occlusion survenant par crises et qu'on observe au début du tétanos et au cours de quelques maladies à forme convulsivante. Nous envisageons la forme permanente de la constriction que nous avons observée dans les blessures de la face.

Il s'agit tantôt de lésions cicatricielles extra ou intra-buccales. Les vastes délabrements de la joue ou de la muqueuse génienne sont le siège de cicatrices dont la rétraction immobilise le maxillaire inférieur. Cette rétraction se traduit par des brides fibreuses, souvent par de véritables cordes, ossifiées parfois au niveau des fragments osseux. Ces brides muqueuses siégeant au niveau de l'espace intermaxillaire sont très rebelles au traitement. C'est la véritable constriction d'origine tégumentaire ou cicatricielle.

Il s'agira tantôt de lésions musculaires; le muscle frappé est pour ainsi dire sidéré dans sa fonction vitale; c'est la contracture. Dans l'évolution de la

lésion, dans sa réparation, le tissu musculaire subit des phénomènes inflammatoires, des phénomènes de cicatrisation qui aboutissent à la transformation scléreuse, à la rétraction. Le muscle perd ainsi sa contractilité et son élasticité. Il n'est pas rare de rencontrer la sclérose du masséter, du temporal, du ptérygoïdien interne, de la sangle ptérygo-massétérine. C'est la constriction d'origine musculaire, la véritable rétraction des mâchoires.

Il s'agira enfin de lésions articulaires consécutives à des blessures articulaires ou péri-articulaires qui aboutissent dans leur évolution à l'ankylose fibreuse ou osseuse de l'articulation temporo-maxillaire — c'est la véritable constriction des mâchoires d'origine articulaire. Nous ajouterons que cette variété s'observe très rarement chez les blessés de guerre.

Les constrictions des mâchoires observées dans notre service ne cadrent pour ainsi dire pas avec les trois variétés : tégumentaires, articulaires et musculaires. Certes, sur le nombre de cas que nous avons vus, il en est quelques-uns qui entrent nettement dans ces catégories. Mais la plupart des constrictions présentent cette particularité qu'elles ne sont ni passagères, ni permanentes ; elles ne sont pas exclusivement tégumentaires, musculaires ou articulaires. En effet, elles ne rappellent en rien l'occlusion passagère, n'étant pas douloureuses et n'ayant pas tendance à disparaître spontanément. D'autre part, elles ne sont pas permanentes, n'ayant, au début du moins, aucune lésion nettement déterminée des muscles, de l'articulation, ni des parties molles; de plus, elles disparaissent généralement sans aucune intervention sanglante, ce qui est rare pour une véritable constriction permanente.

Le plus souvent, la constriction des mâchoires est mixte; elle débute par une contracture d'ordre traumatique et aboutit, si on n'intervient pas à temps, à la forme permanente qui, dans la majorité des cas, est d'origine myopathique.

A la suite de blessures de la région temporo-massétérine intéressant les téguments, les muscles ou l'articulation, il s'établit une contracture des mâchoires dans laquelle l'élément réflexe domine l'élément inflammatoire — c'est une sorte d'hypertonicité musculaire disparaissant d'autant plus rapidement que le traitement approprié est appliqué dès le début.

La tonicité constitue l'une des propriétés essentielles du tissu musculaire. Un muscle ne présente jamais sa forme naturelle du repos; il est toujours tendu au delà de sa longueur. Cette tension est due à l'éloignement de ses points d'insertion. En sectionnant un muscle ou son tendon, on le voit, en effet, se raccourcir; c'est alors seulement qu'il réalise sa longueur normale.

Cette hypertonicité ou hypermyotonie qui réalise, pour ainsi dire, la forme de repos du muscle peut être comparée à la contracture qu'on observe sur les

muscles des membres et ceux de la colonne vertébrale (plicature verticale) à la suite de blessures relativement insignifiantes.

Abandonnée à elle-même, la contracture devient permanente, car à l'élément réflexe s'ajoute d'abord celui de la perte de l'élasticité due à la mauvaise nutrition du muscle contracturé; l'extension du muscle devient alors difficile et douloureuse. Puis arrive la cicatrisation, la rétraction s'établit et le tissu musculaire perd alors sa propriété vitale : la contractilité. Enfin, l'articulation temporo-maxillaire ne fonctionnant plus ou mal, la raideur articulaire ne tarde pas à s'établir.

C'est dans ce sens que la constriction des mâchoires devient mixte et relève à la fois des troubles tégumentaires, articulaires et musculaires, sans réaliser totalement une forme étiologique nettement déterminée.

Nous pouvons toutefois, en nous basant sur nos nombreuses observations, affirmer que la constriction est dans la plupart des cas d'origine myopathique. En employant ce mot, nous ne voulons pas lui attribuer une signification exclusive. Le mot myopathique est employé ici dans le sens le plus large et englobe tous les phénomènes qui se produisent dans le muscle, en commençant par les phénomènes réflexes (contracture) et en finissant par ceux de sclérose (rétraction musculaire).

Nous avons observé parmi nos blessés les différentes modalités étiologiques de la constriction, et nous pouvons affirmer que la véritable occlusion (cicatricielle, musculaire ou articulaire), celle qui nécessite une intervention sanglante, est très rare. On peut l'évaluer à 4 0/0. Il s'agit, dans ce cas, de rétraction du masséter, du ptérygoïdien interne, du muscle temporal ou de la sangle ptérygo-massétérine. Parfois on a affaire à un raccourcissement de la branche montante, consécutif à une fracture avec perte de substance au niveau du col du condyle du maxillaire inférieur. Toutes nos autres constrictions ont guéri sans aucune intervention chirurgicale. Il s'agissait le plus souvent de lésions traumatiques des muscles, de lésions cicatricielles des téguments avec adhérence aux couches profondes. Tantôt la stricture était complète et le blessé ne pouvait pas desserrer les dents ; tantôt la béance était de 5 millimètres, rarement de 1 centimètre. Nous n'avons pour ainsi dire jamais observé de contracture chez les blessés atteints de fractures du maxillaire inférieur, ni au début de la fracture, ni pendant son long traitement. L'existence de la constriction à la suite de fracture prouve que la consolidation était vicieuse et l'articulé anormal.

En envisageant les nombreuses guérisons obtenues sans intervention sanglante, nous ne pouvons nous empêcher de penser aux multiples opérations qui ont été inventées pour chaque variété de constriction.

La constriction d'origine articulaire a particulièrement attiré l'attention des

chirurgiens. Esmarch, Rizzoli, Humphry, Gérard, Rochet, Schulten, Bassini, Levrat font la résection du maxillaire. Chacun a sa méthode et son point d'élection : résection du condyle, de la branche montante, de l'angle ou du corps du maxillaire, de la symphyse. Helferich, pour éviter la récidive, pratique la résection avec interposition musculaire.

La constriction d'origine musculaire nous a valu les travaux de Bonnet, Stromeyer, Diffenbach et l'excellente opération de Kocher et de Le Dentu, qui nous rend parfois de grands services.

Enfin, la constriction cicatricielle a déterminé, à part la section ou l'excision des brides, des travaux sur l'autoplastie par glissement, voire même par la méthode italienne.

Malgré l'importance de tous ces travaux et de tous ces procédés opératoires, nous pouvons dire que leur application doit être exceptionnelle.

La constriction des mâchoires des blessés de guerre, quelle que soit son étiologie, ne doit comporter aucune intervention sanglante avant d'avoir épuisé tout l'arsenal des moyens mécaniques.

C'est en nous inspirant de ce principe que nous avons pu éviter ces interventions à nos blessés. Nous pensons, d'ailleurs, que cette opinion est partagée par tous ceux qui s'occupent des blessés de la face et des mâchoires. Sebileau, Morestin, Rochard affirment que l'écartement, la dilatation suffisent pour restaurer, même dans les cas les plus rebelles, les mouvements de la mâchoire inférieure.

Tous les centres de prothèse maxillo-faciale se sont ingéniés pour inventer des écarteurs ou dilatateurs des mâchoires. Les coins de bois, le bouchon de liège, la toupie, l'ouvre-bouche à vis ou à crémaillère, les appareils à ressorts en acier, les pinces à linge sont employés à tour de rôle. Mais ces différents appareils à action brusque et douloureuse ne donnent généralement pas le résultat désiré et en rapport avec la souffrance imposée au blessé.

On arrive, certes, à obtenir des résultats; le maxillaire inférieur finit par céder, mais la stricture semble plus accentuée dans les heures qui suivent le traitement; les muscles trop violemment ou trop brusquement tiraillés, réagissent et se rétractent fortement.

A ces méthodes brusques et douloureuses, nous préférons la méthode lente, progressive et indolore.

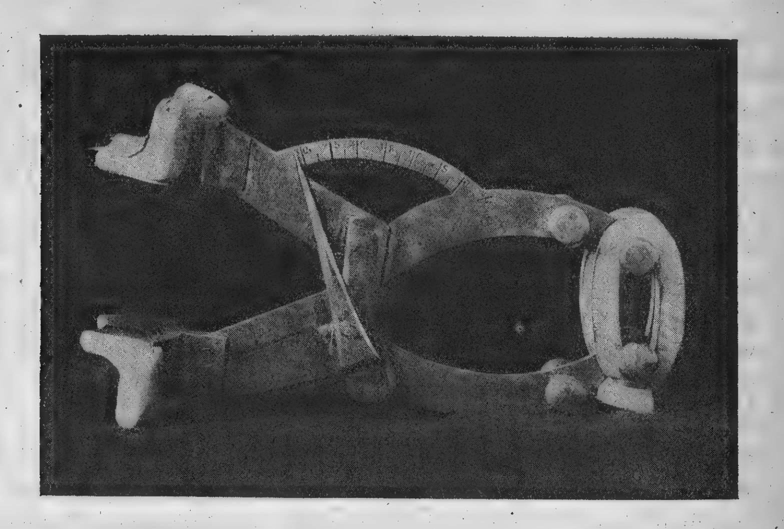
Sur quoi notre méthode est-elle basée? Tout simplement sur l'élasticité du caoutchouc.

Nous nous servons d'un appareil écarteur qui représente un ouvre-bouche modifié et dans lequel la force agissante est figurée par des élastiques de différents calibres, dont l'action est aussi lente et progressive qu'on le désire.

Avant de donner la description de notre appareil, nous tenons à attirer

l'attention que nous ne cherchons jamais, comme le font quelques auteurs, à obtenir un résultat brusque en un ou plusieurs temps; nous ne maintenons jamais les résultats acquis par l'interposition de blocs ou de cales entre les arcades dentaires. Cette méthode, dite statique, est douloureuse et violente; elle atteint difficilement le but cherché. Nous préférons la méthode cinétique caractérisée par une action lente, progressive, réglée d'une manière parfaite et qui est suivie pendant et après l'application de notre appareil de détente, de relâchement.

Le résultat obtenu n'est pas maintenu artificiellement; la bouche du malade



est libre, et celui-ci s'exerce lui-même à maintenir le résultat acquis par des mouvements d'ouverture et de fermeture de la bouche.

La plupart des auteurs qui se sont occupés de l'application d'appareils écarteurs des mâchoires n'ont pas envisagé les principes généraux de la mobilisation. Il n'y a guère que Rochard, chirurgien des hôpitaux, qui a cherché, dans sa communication à la Société de Chirurgie (séance du 12 janvier 1916), à faire intervenir ces principes généraux utilisés en mécanothérapie. Il fait ressortir que la mobilisation passive, par mouvements alternatifs, provoque une période de traction forcée, mais réglée, suivie chaque fois d'une période de relâchement et de détente. Tels sont les éléments de la méthode cinétique que nous considérons comme méthode de choix. Elle a l'avantage, sur la méthode statique qui recherche d'emblée un résultat maximum, d'être indolore dans son application, indolore dans l'intervalle des traitements, et de ne nécessiter ni anesthésie générale, ni anesthésie régionale.

Notre appareil paraît réaliser tous ces avantages. Avant de parler de son application, nous allons essayer d'en donner la description.

Notre appareil, en métal nickelé, est composé de deux branches : l'une, supérieure, fixe; l'autre, inférieure, mobile. Ces deux branches s'articulent entre elles par une charnière. Chaque branche est munie, à l'une de ses extrémités, d'une goûttière qui épouse la forme de l'arcade dentaire. La partie des gouttières en contact avec les dents présente des rayures pour empêcher le glissement de l'appareil. La gouttière supérieure est fixe; la gouttière inférieure est montée en charnière, munie d'une tige de rappel, ce qui lui permet de suivre les mouvements du maxillaire inférieur pendant l'ouverture ou la fermeture de la bouche.



A la branche inférieure, au niveau de l'articulation à charnière, est fixée une aiguille dont la pointe suit la course d'un cadran qui est fixé sur la branche supérieure. Le cadran, gradué de 0 à 30 millimètres, nous indique, une fois l'appareil en place, le degré d'ouverture de la bouche.

L'extrémité postérieure de chaque branche présente des tenons : quatre en haut, quatre en bas; sur ces tenons se fixent des élastiques qui représentent la force agissante.

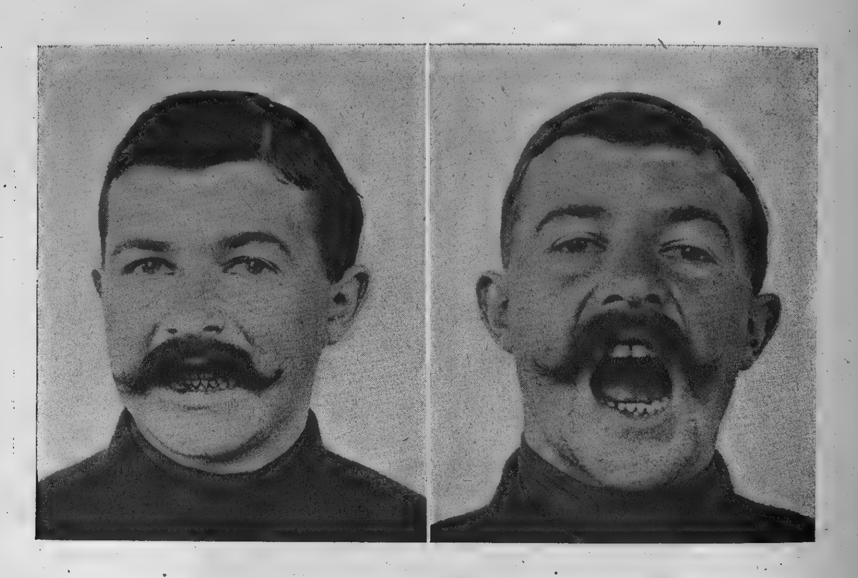
Sur les gouttières, en contact avec les dents, sont montées des plaques de

caoutchouc mou pour éviter aussi bien le glissement de l'appareil que l'action traumatique du métal sur les dents.

La longueur totale de l'appareil est de 10 centimètres. L'ouverture des deux branches, l'appareil étant en place, est de 7 centimètres et demi.

L'épaisseur de la partie des gouttières qui pénètre entre les arcades dentaires est de 1 centimètre et demi.

Deux gouttières mobiles supplémentaires destinées à prendre point d'appui sur toute l'arcade dentaire peuvent être fixées à notre appareil. Ces gouttières



présentent deux pivots filetés qui s'engagent dans des trous destinés à cet effet et qui sont maintenus par deux écrous.

Voyons maintenant comment nous appliquons notre appareil et quelle est son action.

Il est exceptionnel qu'on ne puisse introduire entre les arcades dentaires la partie de l'appareil destinée à cet usage. Un écart de 2 millimètres suffit pour en permettre l'introduction.

Notre appareil en place, nous fixons aux tenons de l'extrémité opposée nos élastiques (caoutchouc rond ou à section carrée employé pour lance-pierres) en nombre et en force variables, ce qui permet de graduer la force employée, de la diminuer ou de l'augmenter à volonté et selon le degré de résistance de la contracture. Nous employons le plus souvent deux élastiques, parfois un suffit. Nous laissons l'appareil en place un quart d'heure; nous voyons alors les arcades dentaires s'écarter lentement, progressivement; le malade éprouve des tiraillements du côté de ses masséters et du côté des articula-

tions temporo-maxillaires. La tonicité musculaire lutte contre l'action des élastiques, et l'on observe un tremblement fibrillaire au niveau des masséters et des temporaux; on observe des mouvements alternatifs d'écartement et de rapprochement des mâchoires. L'action des élastiques est suivie de courtes périodes de détente. Ces oscillations, constatées au moyen de l'aiguille qui parcourt le cadran, produisent un véritable automassage. Notre appareil n'est pas seulement un écarteur, c'est un appareil de mécanothérapie buccale, un automasseur des mâchoires.

Nous avons constaté que le nombre d'élastiques appliqué joue un rôle important dans l'action de cet appareil. Lorsque l'action des élastiques est trop forte, il se produit une sorte de tétanisation des muscles masticateurs. Le résultat ainsi obtenu est marqué par l'aiguille qui reste immobile. Le maxillaire ne peut ni s'ouvrir ni se fermer; l'action des élastiques est très douloureuse.

Il faut donc savoir mesurer la force à employer. Avec un ou deux élastiques l'appareil agit sans heurt, il agit lentement, progressivement et sans aucune douleur. Nous n'avons jamais recours ni à l'anesthésie générale ni à l'anesthésie régionale. Notre appareil est appliqué deux fois par jour, et la séance du traitement ne dépasse pas un quart d'heure. Un massage de la région temporo-massétérine suit l'application de notre appareil.

La durée du traitement est en rapport direct avec la nature de la constriction. Beaucoup de nos blessés ont guéri en un mois. Nous pouvons affirmer qu'une contracture des mâchoires, même de date ancienne, peut guérir en deux mois.

Nous avons étudié expérimentalement la force qu'on peut obtenir avec les anneaux en caoutchouc appliqués sur notre appareil. Cette force varie, bien entendu, avec le nombre d'anneaux et leurs points d'attache. La force des anneaux diminue au fur et à mesure que la mâchoire inférieure s'abaisse.

Le tableau suivant indique :

1° La force qu'on peut déployer avec notre appareil suivant le nombre des anneaux et leur point d'application;

2° La force déployée au départ de l'occlusion;

3° La force que perdent les anneaux au fur et à mesure que la bouche s'ouvre de 1, 2 et 3 centimètres.

Nous avons employé pour nos expériences du caoutchouc à section carrée, de 6 millimètres de diamètre.

NOMBRE ET POSITION des anneaux en caoutchouc		DÉPART de l'occlusion	OUVERTURE de la bouche de 1 cm.	OUVERTURE de la bouche de 2 cm.	OUVERTURE de la bouche de 3 cm.
TENONS antérieurs	TENONS postérieurs				
		kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
	Un anneau	2	1,500	1,250	1
	Deux anneaux	4	3	2,500	2
Un anneau		2,500	2	1,500	1
Deux anneaux. . . .		5	4	3	2
Un anneau	Un anneau	4,500	3,500	2,700	2
Deux anneaux. . . .	Un anneau	7	5,500	4,250	3
Un anneau	Deux anneaux	6,500	5	4	3
Deux anneaux. . . .	Deux anneaux	9	7	5,500	4
Deux anneaux. | Un anneau .	Deux anneaux.	11,500	9	7	5

Pour nous résumer, nous pouvons dire que la constriction des mâchoires du temps de guerre ne ressemble pas aux constrictions classiques du temps de paix. Ces dernières réalisent des formes étiologiques bien déterminées et elles relèvent d'une thérapeutique basée uniquement sur l'étiologie.

La constriction que nous observons chez les blessés de guerre diffère précisément de la constriction classique par son hybridité, par l'absence d'une étiologie nettement déterminée. La thérapeutique étiologique, avec ses divers procédés opératoires, trouve rarement son application dans cette forme hybride. Un traitement général doit leur être appliqué, et ce traitement, comme nous venons de le voir, est réalisé par la mécanothérapie des mâchoires, traitement pour ainsi dire infaillible, surtout si on l'applique dès le début de la constriction.

Malheureusement, il n'en est pas toujours ainsi, et il nous arrive de voir des blessés qui traînent leur constriction depuis des mois. Dans ce cas, elle finit par réaliser une forme étiologique déterminée, qui est la forme myopathique.

FICHE D'OBSERVATIONS POUR L'APPAREIL LEBEDINSKY

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Nom : *S/Lieutenant B....*

Age : *23 ans.*

Origine de la contracture :

Date de la contracture :

Début du Traitement : *4 Octobre 1916.*

Ouverture de la bouche **avant** le traitement : *8 m/m.*

Durée du traitement : *deux mois. 2 jours.*

Ouverture de la bouche **après** le traitement : *35 m/m.*

GRAPHIQUE

A l'hypertonicité — élément réflexe — succède alors la myosite — élément inflammatoire, — puis l'élement de réparation, de cicatrisation, qui aboutit à la sclérose, à la rétraction musculaire.

Dans cette évolution anatomo-pathologique, le muscle perd ses trois propriétés fondamentales, qui sont la tonicité, l'élasticité et la contractilité.

Les muscles le plus souvent rétractés sont, par ordre de fréquence ; le masséter, le temporal, le ptérygoïdien interne.

Après la forme myopathique qui est la plus fréquente, on peut observer la forme tégumentaire ou cicatricielle et la constriction d'origine articulaire, consécutive à une ankylose fibreuse ou osseuse. Mais cette dernière est très rare, nous n'en n'avons pas rencontré un seul cas sur plus de cent observations.

Les ankyloses osseuses complètes sont d'ailleurs très rares. La disposition du périoste relativement aux surfaces articulaires, signalée par Gosselin, nous explique la rareté de cette ankylose même dans les cas de la nécrose du condyle.

Du reste, on abuse assez souvent du mot « ankylose ». Chaque fois qu'un blessé ne peut ouvrir la bouche, on prononce le mot « ankylose », alors qu'il s'agit d'une simple raideur articulaire due à l'immobilisation de l'articulation.

En principe, la constriction peut et doit guérir sans aucune intervention sanglante; on peut évaluer à 4 0/0 les cas où cette dernière s'impose. Nous avons opéré deux blessés atteints de constriction permanente d'origine myopathique. Chez l'un, il s'agissait de sclérose de la sangle ptérygo-massétérine; chez le second, de sclérose du temporal. Dans le premier cas, nous avons fait l'opération de Kocher-Le Dentu. Chez le second, nous avons sectionné le tendon du temporal.

Mais, le véritable traitement réside dans la mécanothérapie qui, judicieusement appliquée, donne les résultats les plus encourageants.

B. — COMMUNICATIONS

TRAITEMENT DES CONSTRICTIONS DES MACHOIRES CONSÉCUTIVES A DES BLESSURES DE GUERRE

Communication par M. **BESSON**, Médecin aide-major de 1re classe,
Chef du Centre de Stomatologie et de Prothèse maxillo-faciale de la XVIe Région.

Avant d'aborder la question du traitement des constrictions des mâchoires par blessures de guerre, il nous a paru nécessaire d'exposer en quelques mots les causes de ces constrictions. L'étude de ces causes nous semble en effet devoir être la base de toute discussion sur le traitement des constrictions.

Tout d'abord, nous tenons à définir les termes de *trismus* et de *constriction* qu'on emploie indifféremment dans les travaux actuels pour signifier les mêmes choses. Le terme de « trismus » a toujours été employé par les classiques dans le sens de « contracture aiguë des muscles masticateurs d'ordre réflexe ». Quant au terme de « constriction », il correspond à « une occlusion tenace de la bouche due à des lésions anatomiques ». Nous verrons que ces définitions correspondent aux réalités cliniques, et qu'à employer l'un et l'autre mot dans le même sens on risque d'apporter une fâcheuse obscurité dans l'étude que nous abordons.

Tous nos confrères du front qui ont eu l'occasion de soigner des blessés récents des maxillaires nous ont signalé la contracture immédiate des muscles masticateurs qui succède aux traumatismes de la région maxillo-faciale. Ils n'ont jamais songé à faire de ces cas de trismus, qui sont la règle, autre chose qu'un réflexe musculaire dû à la douleur, aux déplacements des fragments mandibulaires ou à une infection aiguë des premiers jours. Ce trismus, en effet, cède plus ou moins rapidement, mais spontanément, dès que les projectiles sont extraits, les fragments osseux réduits et contenus, les foyers d'infection récente bien détergés.

Cette contracture peut persister pendant quelques semaines, alors que ces blessés évacués dans nos centres de l'intérieur sont encore sous le coup d'interventions chirurgicales ou prothétiques précoces. Mais, nous le répétons, ce trismus cède dès que les fractures et les déviations sont réduites et les foyers infectieux bien drainés.

Il en est tout autrement des constrictions des mâchoires, dont je me propose de vous entretenir. Ces constrictions tenaces et souvent irréductibles s'observent chez d'anciens blessés maxillo-faciaux dont on n'a pas extrait les projectiles, qui ont longtemps suppuré, dont les fractures mandibulaires ont subi des conoslidations

vicieuses. Très souvent la blessure semble être de minime importance et a laissé des traces à peine visibles. Mais si l'on consulte le dossier médical de ces blessés, on verra que les projectiles, inclus dans la région maxillo-faciale, n'ont pu être extraits ou ne l'ont été que partiellement, que plusieurs esquillectomies ont été pratiquées sans résultat définitif, que les fragments fracturés ont été tardivement réduits.

Ces malades, pour la plupart, ont été évacués dans de nombreux hôpitaux avant d'aboutir à un centre maxillo-facial, et quand ils nous arrivent leur constriction est définitivement constituée.

A l'examen direct, nous pouvons constater une cicatrice cutanée inextensible, ou bien une lésion musculaire et cutanée avec adhérence aux plans osseux, ou bien encore une bride muqueuse de la région postérieure du vestibule buccal, ou une cicatrice adhérente des régions articulaire ou périarticulaire.

La palpation manuelle ou bidigitale du masséter ou du ptérygoïdien interne nous révélera une induration étendue ou circonscrite. Quelquefois ces sensations sont très obtuses et la recherche des causes est vraiment délicate. Mais la radiographie nous montrera un projectile inclus dans les masses musculaires, quelquefois au voisinage d'une ancienne fracture mandibulaire. Presque toujours, le blessé nous parlera d'interventions tardives ou jugées inutiles à cause du siège ou du très petit volume des projectiles.

L'ouverture volontaire de la bouche est impossible. L'introduction d'un écarteur buccal amènera un très léger abaissement de la mâchoire inférieure. Mais cet abaissement s'arrêtera à une limite fixe et toute tentative d'extension forcée provoquera une douleur très vive.

Ce sont là des constrictions établies et d'autant plus tenaces que la blessure est plus ancienne, quoique parfois très légère. « Ce qui me semble assez particulier aux plaies de guerre, nous dit Broca dans son récent ouvrage sur les *Séquelles ostéoarticulaires des plaies de guerre*, c'est l'atrophie avec sclérose et rétraction de certains muscles qui n'ont subi qu'une atteinte légère — un séton par balle, par exemple. » Et il nous décrit les lésions de la myosite sclérosante progressive qu'on peut affirmer dans nombre de constrictions des mâchoires.

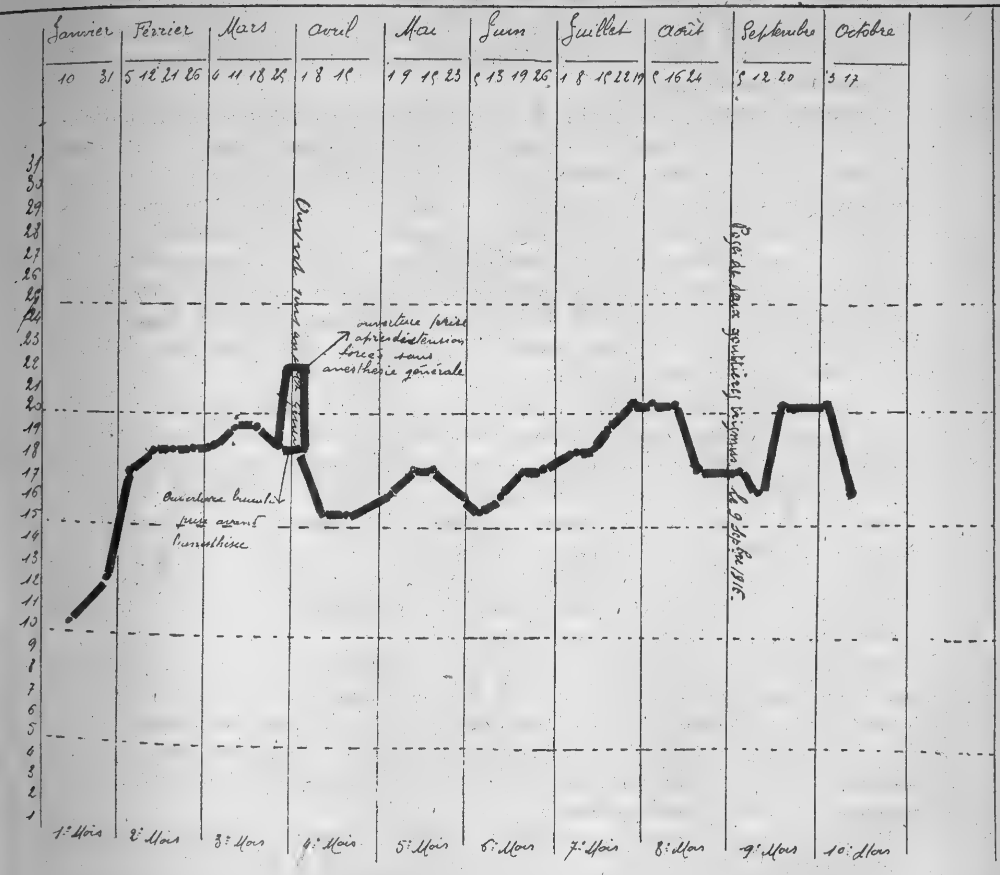
Quand on songe à la situation vraiment exceptionnelle du muscle masséter, intimement appliqué sur le plan osseux de la branche montante, quand on envisage le minime champ d'extension de ce muscle, on conçoit qu'une lésion osseuse profonde ou la présence du moindre projectile puisse, en modifiant son intégrité ou en établissant des adhérences, provoquer une constriction tenace et une occlusion buccale impressionnante.

Imbert et Réal, se basant sur la similitude apparente de cette affection avec les affections dites acromyotonies ou plicatures vertébrales, ont vu des hypermyotonies dans la plupart de ces cas de constrictions. Certes, nous ne nions pas qu'il puisse se surajouter à une lésion anatomique d'ordre infectieux des symptômes de contracture, et le léger gain d'extension que nous observons au début du traitement dans les constrictions les plus tenaces en fait foi. Mais nous croyons que la lésion anatomique est à la base de la plupart de ces constrictions. Les commémoratifs, la constatation des lésions, l'examen névropathique négatif, nos observations et nos statistiques de mécanothérapie elles-mêmes nous confirment dans cette opinion.

C'est dire que la chirurgie prophylactique est à la base du traitement des constrictions des mâchoires. Bien rarement, en effet, nous observons cette affection chez

les blessés maxillo-faciaux qui ont été évacués dans nos centres dès les premiers jours. La plupart des constrictions s'observent chez d'anciens blessés de 1914 ou de 1915 qui ont échoué dans nos services après de longues pérégrinations dans les hôpitaux. Des soins opportuns, l'extraction des projectiles, la réduction de leurs fractures en temps utile, le curettage d'un foyer fistuleux les eussent mis à l'abri de cette complication tardive.

L'intervention chirurgicale est, malgré tout, indiquée dans ces cas et constitue



Dup..., soldat. — Éclat métallique non extrait. Région temporale droite.

quelquefois un mode de guérison des plus efficaces. On conçoit, en effet, qu'une constriction due à une bride muqueuse de l'arrière-bouche ou à des cicatrices cutanées cède à la disparition de ces causes. De même l'excision d'un noyau fibreux, la destruction d'adhérences musculaires ou aponévrotiques au niveau d'une ancienne fracture de la mandibule, l'extraction d'un projectile même minime, depuis longtemps inclus dans les masses musculaires, donneront des résultats immédiats et très appréciables. Mais nous devrons envisager la nécessité d'un traitement aussitôt

que possible après ces interventions. Nous n'oublierons pas, en effet, que le processus de myosite sclérosante s'est souvent déclenché, et que nous devons mettre en œuvre pour l'enrayer tous les moyens dont nous disposons.

Traitement physique et mécanothérapique de la constriction des machoires.

Le traitement des constrictions des mâchoires qui ne dépendent pas de l'acte chirurgical — nous voulons parler des constrictions liées à des lésions articulaires ou périarticulaires, à des cicatrices encore extensibles, et surtout à de la myosite des muscles masticateurs — comprend actuellement des moyens physiques et des procédés mécanothérapiques.

L'occlusion plus ou moins complète de la bouche par contracture ou par constriction a vivement préoccupé les chirurgiens et les stomatologistes depuis le début de la guerre. Dans la hâte de mettre un terme à une affection aussi impressionnante on s'est d'abord adressé à des moyens de fortune : coins, bouchons, toupie, ouvre-bouche chirurgical, pince à linge, pièges à ressorts. Parmi ces appareils, les uns exerçaient une extension plus ou moins intermittente, les autres servaient à maintenir l'ouverture acquise. Les résultats furent très inconstants. Déjà, cependant, en temps de paix, Pierre Robin et Réal avaient produit deux appareils bien étudiés et sur lesquels nous reviendrons ; mais ces appareils, de construction assez délicate, ne se trouvaient pas dans le commerce.

En avril 1915, Pont, de Lyon, exposait dans *Le Progrès Chirurgical* une méthode de traitement des constrictions des mâchoires par la tension de ressorts interposés entre deux gouttières appliquées sur les arcades alvéolaires. Les observations des constrictions des mâchoires se multipliaient, et, avec elles, les moyens thérapeutiques. Tour à tour, on vit apparaître l'appareil à plaquettes et à ressorts de Rouguet et Chenet, la pince-écarteur de Herpin, l'écarteur de Lebedinsky, les gouttières à ressorts amovibles de Besson et Solas, la méthode des poids employée par Frey, au Val-de-Grâce, en même temps que les appareils de Robin et de Réal se répandaient dans les centres de stomatologie.

Chacune de ces méthodes, chacun de ces appareils avaient leur originalité et marquaient une étape dans le traitement des constrictions des mâchoires. Mis en œuvre par leurs auteurs qui en avaient réglé les modes d'emploi, ils pouvaient tous donner d'excellents résultats. Cependant, peu à peu se dégageaient les principes auxquels cette mécanothérapie spéciale doit obéir et qui ont entraîné l'adhésion de la plupart des stomatologistes actuels.

Toute force mécanothérapique établie en vue du traitement des constrictions des mâchoires doit, à notre avis :

1° S'appliquer sur toute la surface utile, c'est-à-dire sur la plus grande surface alvéolaire possible ;

2° S'exercer au moyen de ressorts ou de caoutchoucs qui constituent une force insensible continue et comparable par beaucoup de points à la force musculaire ;

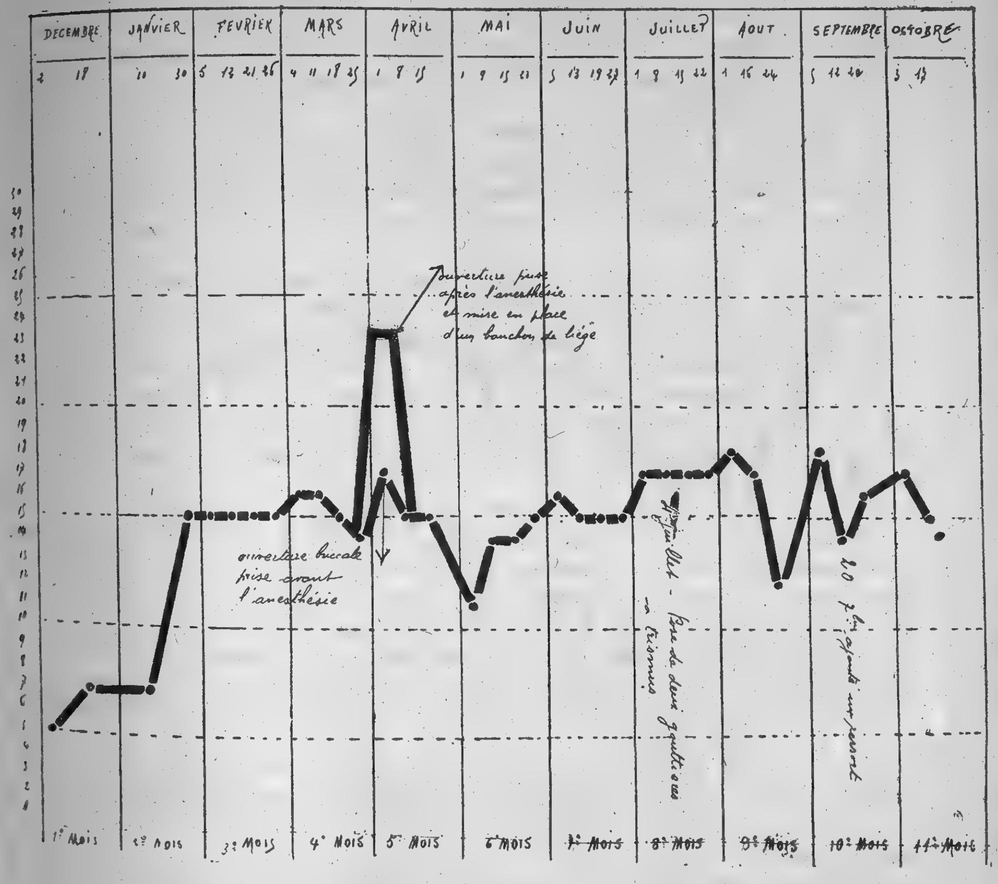
3° Pouvoir être augmentée ou diminuée facilement suivant le cas ;

4° Pouvoir être contrôlée, c'est-à-dire être soustraite à la volonté du malade ;

5° Être associée à des exercices de mécanothérapie active, en vue de la régénération et de la rééducation musculaires.

L'écarteur chirurgical, la toupie, la pince à linge, le piège à ressorts sont loin de remplir ces conditions et restent des moyens de fortune.

La méthode des poids, méthode d'extension continue, employée par Frey au Val-de-Grâce, ne semble pas lui avoir donné satisfaction et a été abandonnée par lui. Elle constitue d'ailleurs un simple moyen d'extension et non un traitement mécanothérapique complet, puisqu'elle ne prévoit pas la rééducation fonctionnelle.



Courbe d'ouverture buccale. — Traitement de constriction des mâchoires.
Rog..., soldat. — Lésions des parties molles. Joue droite. Trajet intra-buccal.

Restent les appareils à ressorts ou à caoutchoucs qu'on peut diviser en trois catégories :

1° L'écarteur de Herpin, ou pince à linge mise en tension par caoutchoucs amovibles ;

2° Les appareils à plaquettes ou gouttières interdentaires destinés à s'appliquer sur la plus grande surface buccale possible. De ce nombre sont les appareils de Pierre Robin, de Réal, de Rouget et Chenet, de Lebedinsky, de Pont ;

3° Les appareils à gouttières modelées sur les arcades alvéolaires des malades, appareils individuels établis pour chaque blessé, méthode employée par Besson et Solas.

Les appareils de Herpin, actionnés par des caoutchoucs, ont l'inconvenient de s'appliquer sur une surface buccale restreinte.

Les appareils à plaquettes ou gouttières ont l'avantage de pouvoir être appliqués indistinctement à tous les blessés. Mais aussi ils présentent l'inconvénient de ne pas être exactement adaptés aux arcades alvéolaires et d'être mal tolérés dans une bouche irrégulière où il ne reste que peu de dents isolées. Pont et Lebedinsky ont cependant cherché à corriger ce défaut en garnissant leurs gouttières d'une couche de « stents » ou de « gutta ».

Les appareils à gouttières individuels s'appliquent très exactement sur les arcades alvéolaires et constituent une base d'application des forces vraiment précise et indolore. Mais ils doivent être construits spécialement pour chaque blessé, et la prise d'empreinte préalable présente des difficultés dans le cas de constrictions très serrées.

Dans tous les cas cependant, et quelquefois après écartement des mâchoires avec un coin de bois, nous avons réussi à prendre des empreintes. Quant à la perte de temps que nécessite la construction de gouttieres pour chaque blessé, elle nous paraît largement compensée par les avantages d'appareils précis et bien tolérés.

Enfin, nous signalerons un grave défaut que nous trouvons dans certains appareils à ressorts ou à caoutchoucs, à l'exception de ceux de Réal, de Lebedinsky et de Besson. C'est que la force d'extension des ressorts ne peut être facilement modifiée.

L'appareil de Réal comprend des écrous destinés à graduer la tension des ressorts. Lebedinsky actionne son très ingénieux écarteur à l'aide de caoutchoucs dont la traction peut être facilement augmentée ou diminuée et dont la tension s'inscrit sur un cadran gradué. Quant à l'appareil que nous employons au centre de Montpellier, il comporte trois séries de ressorts en fil de piano, de force progressive, et facilement amovibles. Chacun de nos blessés possède son appareil individuel. Enfin, nos séances de mécanothérapie peuvent être très facilement surveillées, grâce à l'impossibilité pour chaque malade de se débarrasser facilement de son appareil, une fois mis en place.

Pour conclure, la mécanothérapie de la constriction des mâchoires à l'aide de caoutchoucs ou de ressorts nous semble être la méthode de choix, particulièrement dans le cas où la force d'extension est transmise sur les arcades alvéolaires par des gouttières bien ajustées.

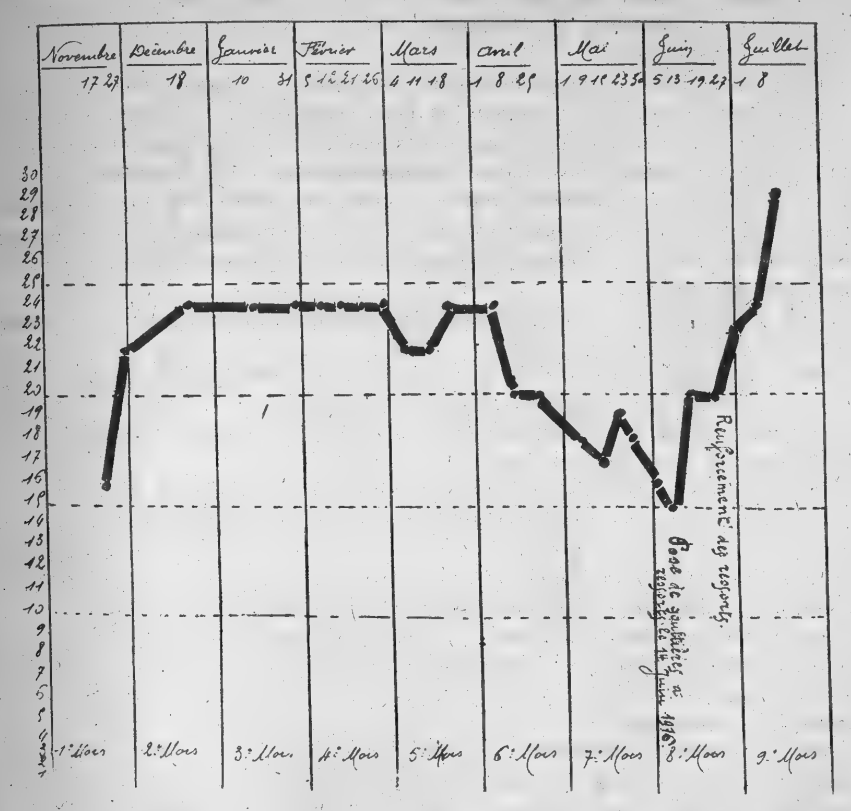
Cette méthode nous paraît d'autant plus rationnelle qu'elle comporte, en même temps qu'une force progressive d'extension, la possibilité pour le malade de faire de la mécanothérapie active, de toute nécessité pour la rééducation musculaire. Il suffit, en effet, de diminuer la tension des ressorts ou des caoutchoucs pour que, grâce à l'élasticité de son appareil, le patient puisse faire des exercices de mastication qui devront toujours, dans notre mécanothérapie spéciale, être associés à la distension.

Enfin, le massage manuel nous paraît être le complément indispensable de toute mécanothérapie. Appliqué avec méthode et suivant des indications médicales, il nous donne le meilleur résultat, non seulement pour le traitement des cicatrices cutanées ou muqueuses, mais aussi pour celui des myopathies au début et des

périarthrites temporo-maxillaires. Le masseur est un élément indispensable de nos services de prothèse maxillo-faciale.

Quant aux agents physiques, les douches d'air chaud ou de vapeurs chaudes nous sont des plus utiles. L'électricité et l'ionisation ont été employées avec succès par plusieurs de nos confrères.

En somme, toute séance de traitement des constrictions des mâchoires nous semble devoir comporter d'abord l'application de l'appareil d'extension jusqu'à la



Dec..., soldat. — Plaie pénétrante, région de l'articulation temporo-maxillaire.

fatigue, c'est-à-dire pendant un quart d'heure au plus ; puis des exercices volontaires de mastication pendant quelques minutes ; enfin, un massage des muscles masticateurs et des articulations temporo-maxillaires, précédé de douches d'air ou de vapeur chaude. Il est entendu que nous donnons là des indications générales susceptibles de varier suivant les cas.

Dans chaque centre nous avons été amené à organiser une méthode de traitement et de contrôle indispensable, étant donnée la quantité de malades soumis à cette mécanothérapie. Au centre de Montpellier, qui comprend actuellement trente-six cas de constrictions des mâchoires, nous avons institué deux séances par jour. Nos blessés sont réunis dans une même salle, sous la surveillance constante d'un den-

tiste militaire et la direction effective d'un aide-major assistant. Ils sont munis de leurs appareils individuels à ressorts, dont l'aide-major règle et contrôle la tension. Ces appareils, une fois mis en bouche, ne peuvent d'ailleurs être déplacés ou enlevés sans que le médecin assistant s'en aperçoive immédiatement, et c'est là un point des plus importants à signaler. En effet, d'autres appareils, tels que la pince à linge, le piège à ressorts, appareils facilement démontables, nous ont donné, de ce fait, des résultats très inconstants.

La séance de mécanothérapie passive une fois terminée, nous faisons exécuter des exercices volontaires de mastication. Puis, le masseur termine le traitement d'après nos indications.

Chaque semaine l'ouverture buccale de nos blessés est soigneusement mensurée à l'aide d'un instrument à curseur, et nous établissons pour chacun d'eux une courbe qui nous donne de précieuses indications pour leur traitement et le pronostic de leurs constrictions. Enfin, estimant que dans le traitement des constrictions des mâchoires le rétablissement de la force masticatrice est d'une importance au moins égale à celle de l'ouverture de la bouche, nous avons fait construire un dynamomère buccal, dont nous enregistrons depuis quelque temps les données dans nos observations.

C'est ainsi que nous avons pu établir une statistique dont les grandes lignes nous permettent des déductions rapides.

Sur 114 blessés soignés depuis un an dans notre centre pour des constrictions des mâchoires et évacués comme guéris :

66 sont sortis dans les trois premiers mois avec une ouverture buccale de 25 à 32 millimètres (ouverture normale);

38 entre trois et six mois, avec une ouverture buccale de 25 à 30 millimètres;

10 entre six mois et un an, avec une ouverture de 15 à 25 millimètres.

Enfin, il nous reste en traitement : 14 hommes ayant plus de six mois de traitement, dont 4 des plus anciens ont entre 10 et 15 millimètres d'ouverture.

Ainsi, étant donnée la catégorie de blessés relativement anciens que nous recevons au centre de Montpellier, les deux tiers environ de nos constrictions sortent guéries avant trois mois. La plus grande partie des blessés restants sortent guéris entre six et douze mois.

Mais il nous reste un certain nombre d'hommes, 4 à 5 0/0, qui n'ont retiré aucune amélioration des traitements physiques ou mécanothérapiques au bout de six mois. Ceux-là, à notre avis, doivent être proposés au chirurgien pour une intervention définitive ou mis en réforme temporaire. Leur alimentation, en effet, est tellement entravée, qu'ils ne nous semblent devoir être d'aucune utilité dans les services auxiliaires.

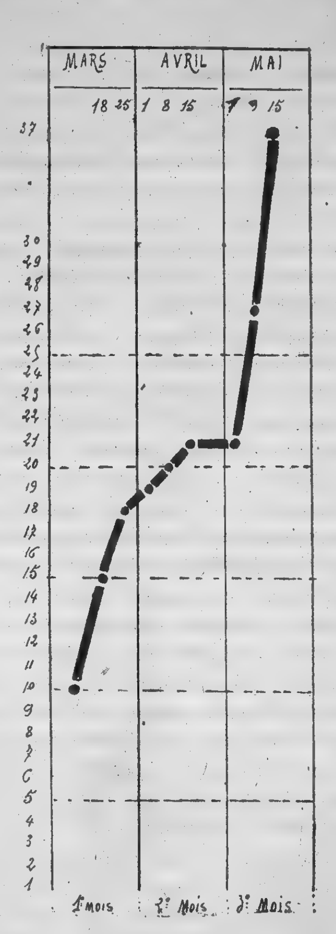
En somme, et pour résumer les données de nos observations et notre statistique de traitement mécanothérapique de la constriction des mâchoires :

Toute mécanothérapie de la constriction des mâchoires doit, à notre avis, être conduite avec infiniment de prudence et d'attention. Toute tentative d'extension forcée et rapide est régulièrement suivie d'une réaction violente qui augmente la durée du traitement. C'est ainsi que quatre tentatives d'extension forcée, sous anesthésie générale, nous ont donné des résultats déplorables.

Dans tous les cas, les exercices de mécanothérapie active doivent être associés à la méthode de distension passive des constrictions des mâchoires. Étant donnée la

pathogénie de la plupart de ces constrictions, les seuls efforts d'extension passive risqueraient d'aggraver le processus de myosite progressive. Les préoccupations de rééducation fonctionnelle doivent, selon nous, présenter une importance au moins égale à celle de l'ouverture de la bouche. Il est facile de s'en rendre compte si l'on consulte notre statistique.

Les deux tiers de nos blessés atteints de constrictions et examinés à l'aide de



L..., soldat. — Fracture de la région alvéolaire par éclat d'obus.

G..., sergent. — Blessure en séton de la joue droite.

notre dynamomètre présentent en effet une diminution de force masticatrice d'un tiers en moyenne, soit 15 à 16 kilogrammes au lieu de 25 kilogrammes.

Le traitement des constrictions par les appareils extenseurs contribue à en établir le contrôle et le pronostic : si l'ascension de la courbe d'extension est rapide et continue, il s'agit probablement de contractures simples, et dans ce cas la guérison ne tarde pas à s'affirmer. Les blessés atteints de ces trismus rapidement curables

forment le plus gros élément de nos centres et sont bientôt restitués au service armé.

Dans le cas de constrictions tenaces, nous observons dans les premiers jours une ascension sensible de notre courbe, due à la disparition de l'élément contracture. Puis, un plateau s'établit et se maintient pendant des mois entiers, malgré le traitement le plus actif et le mieux surveillé. Si nous intensifions notre effort d'extension, il se produira à coup sûr une réaction douloureuse ou inflammatoire. Quelquefois la présence d'un corps étranger nous est révélée par cet accident. Mais, malgré le nettoyage du foyer révélé, le plus souvent la constriction d'origine myopathique persiste ou tend à s'augmenter. Ces cas sont relativement peu nombreux. Mais, enfin, ils constituent une affection vraiment grave et la plupart du temps irréductible par la seule mécanothérapie.

C'est au chirurgien que nous devons ramener nos blessés dont les constrictions tenaces ont résisté à tous les traitements physiques ou mécanothérapiques. Des interventions définitives peuvent en effet restituer à cette catégorie de malades une partie de leur valeur fonctionnelle. Mais nous devons dire que les résultats de cette chirurgie ne semblent guère encourageants jusqu'à ce jour.

Le professeur Forgue, de Montpellier, a examiné dans un récent rapport de chef de centre de restauration faciale sur la question du trismus, rapport auquel j'ai eu l'honneur de collaborer, les différentes interventions que légitiment ces constrictions tenaces. Dans les constrictions d'origine articulaire, les résections de la branche montante par les procédés d'Esmarck et de Rochet aboutissent en somme à une pseudarthrose et donnent, dit-il, de bien médiocres résultats. L'opération de Rizzoli, qui consiste à réséquer un segment du corps de la branche montante, n'est guère mieux indiquée et aboutit rarement à un gain appréciable. La résection du condyle, avec interposition musculaire (temporal) par le procédé d'Helferich, n'a guère tenté les chirurgiens pendant la guerre. Seul M. Témoin, de Bourges, nous a cité un cas de résection condylienne pour un cal vicieux, avec un résultat appréciable.

Enfin, l'opération de Le Dentu semble indiquée pour les myosites anciennes. Mais la désinsertion musculaire (masséter et ptérygoïdien interne) qu'il préconise ne doit pas être une simple section, mais un décollement profond, un déplacement d'insertions, avec mécanothérapie consécutive, comme l'indique le professeur Forgue. Encore ne semble-t-elle guère recommandable, si nous en jugeons par trois cas opérés par des confrères et qui ont été évacués dans notre centre pour constrictions récidivantes.

En somme, les chirurgiens des centres maxillo-faciaux semblent, en général, s'être abstenus pendant la guerre de ces interventions qui paraissaient mieux indiquées pour les ankyloses articulaires observées en temps de paix.

Quelles sont les conclusions qui se dégagent de cette étude du traitement des constrictions des mâchoires par blessures de guerre ? A notre avis, le chirurgien peut intervenir dans nombre de cas de constrictions établis pour supprimer les causes persistantes de ces constrictions : esquilles, projectiles, nodules fibreux, adhérences osseuses, brides cicatricielles. Quant au traitement physique et mécanothérapique, il aura toujours d'excellents effets lorsque la blessure est récente. Mais chez les anciens blessés maxillo-faciaux, tout doit être mis en œuvre pour prévenir ou enrayer les processus de myosite. Parmi les procédés mécanothérapiques, nous donnerions volontiers le pas au massage et à la rééducation musculaire active ou provoquée. Enfin, les constrictions irréductibles devront être mises entre les mains

du chirurgien, qui pourra intervenir définitivement suivant les indications opératoires.

Mais il nous semble impossible de donner une méthode unique et définitive pour le traitement d'une affection aussi complexe et aussi variée dans ses causes. Il nous paraît peu prudent d'affirmer des succès durables, lorsque nous voyons revenir dans nos Services des malades que nous avions considérés comme guéris. Enfin, nous croyons que des précisions ne pourront être données que dans un avenir assez lointain, c'est-à-dire quand nos méthodes auront subi le contrôle d'une longue expérience.

NOTES SUR LE TRAITEMENT DES TRISMUS

Présentation d'un Dilatateur *progressif gradué* et d'un Dilatateur élastique.

Communication par M. **A. DELGUEL**, Ex-Médecin-Chef du Centre de Stomatologie et Prothèse de la XIIe Région, Stomatologiste des Hôpitaux.

Les trismus doivent, à mon avis, en raison de leur caractères cliniques et anatomo-pathologiques différents, être divisés en plusieurs catégories pour la facilité des études et discussions ultérieures.

Je propose la classification suivante :

Trismus aigu ;

Trismus chronique { récent.
ancien.

Le traitement sera différent suivant qu'il s'agira de l'un ou de l'autre.

La constriction provenant du trismus aigu ou même récent, ne retiendra pas notre attention.

Il n'en sera pas de même de la constriction de date ancienne, dont le traitement sera d'une difficulté et d'une durée directement proportionnelles à l'âge de l'affection.

Nous devons noter, au contraire, que les traumatismes ne paraissent pas déterminer des phénomènes de trismus d'une étendue et d'une gravité proportionnelles aux délabrements dont ils résultent.

J'ai observé des cas de trismus complet consécutifs à des blessures insignifiantes de la région ; mais j'ai remarqué que les blessures ayant pour siège les points d'insertion des muscles masticateurs, même très légères, étaient plus particulièrement génératrices de trismus et de trismus très serrés allant jusqu'à l'immobilisation complète de l'articulation, c'est-à-dire à l'infirmité et à l'infirmité très grave. Et en effet, en dehors des conséquences qu'entraîne à sa suite l'obligation d'une alimentation exclusivement liquide, il faut songer aux complications que peuvent

entraîner des accidents, même bénins en soi, survenus dans les régions buccales, linguales, laryngées et naso-pharyngées ou trachéales, en raison de l'impossibilité relative de tout traitement ou intervention.

Des affections bénignes peuvent dans ce cas devenir rapidement mortelles.

L'arsenal chirurgical, avant la guerre, était assez pauvre en appareils utiles pour la guérison de l'atrésie buccale : les ouvre-bouches ordinaires, employés en général pour l'anesthésie générale, ne répondent pas aux conditions nécessaires; ils produisent un effort trop brutal, leurs crans d'arrêt sont trop espacés et ils ne présentent pas l'élasticité indispensable, et le vieux coin en bois se montre tout à fait insuffisant. Depuis la guerre, en raison de la fréquence des blessures de la face, cet arsenal a dû s'enrichir.

Pendant la mobilisation il est difficile ou même impossible de se livrer à des recherches bibliographiques; aussi, je ne connais guère que l'appareil de M. le Dr Pierre Robin, actuellement au Val-de-Grâce. Je crois, en outre, que des instruments construits en vue de la dilatation buccale viennent d'être présentés à l'Académie de Médecine; mais je n'ai aucun détail sur leur principe. Aussi, je prie tous ceux qui se sont occupés de cette question et dont je ne connais ni les travaux ni les appareils de vouloir bien m'excuser, si je ne fais pas mention de leurs efforts et de leur nom.

L'appareil Pierre Robin, très simple, très ingénieux, relativement facile à construire, lorsqu'il est prévu pour la production d'une force faible ou moyenne, m'a paru utile, surtout pour le traitement de trismus récents ou peu anciens.

C'est précisément à l'occasion d'un cas de trismus très ancien, très serré, mesurant 2 millimètres et demi d'ouverture buccale au niveau des incisives centrales, que je me suis vu dans l'obligation de rechercher un appareil capable de produire une force d'expansion bien plus considérable, mais susceptible de progression et de graduation et facile à contrôler de la façon la plus précise. Je crois y être arrivé, puisque vous verrez tout à l'heure que la progression dans la dilatation peut être mesurée d'une façon très simple jusqu'au 1/80, et même au 1/160 de millimètre si besoin est.

Les constrictions anciennes sont conditionnées :

1° Par des adhérences articulaires;

2° Par l'atrophie des muscles élévateurs du maxillaire inférieur, compliquée de dégénérescence qui, elle-même, est consécutive à la myosite, ayant pris naissance à l'occasion de la blessure;

3° Par les brides cicatricielles d'un effet variable suivant l'importance, l'étendue et le siège du délabrement;

4° Enfin, par la contracture d'origine réflexe : c'est cette dernière catégorie qu'on peut observer à l'occasion d'une blessure très légère de la région temporo-maxillaire. D'ailleurs, cette variété se confond avec la première au point de vue du traitement et de ses complications, puisque les adhérences articulaires et la dégénérescence musculaire s'organisent fatalement dans le lit de la contracture réflexe.

Avant d'aborder la question du traitement spécial, il y a lieu de noter d'abord que le blessé devra être soumis à un examen radiologique minutieux, de façon à découvrir et localiser soigneusement tout corps étranger, même minuscule, qui

pourrait subsister et qui entraînerait sinon un échec complet, du moins une gêne singulière dans la marche du traitement.

A la suite de cet examen les corps étrangers seront extraits, s'il y a lieu. (Les brides cicatricielles, dans certains cas, devront être sectionnées ou régularisées.)

Tous les moyens ordinaires connus, mis en œuvre pour la mobilisation, en général, devront être utilisés; ils paraissent pouvoir être divisés en deux classes d'une

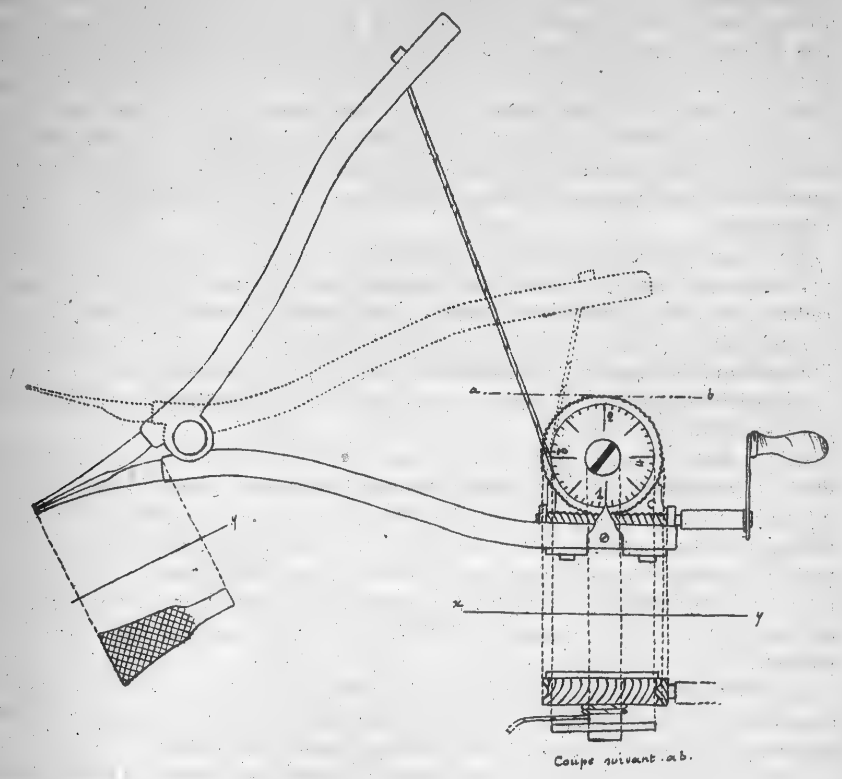


Fig. 1.

importance inégale, suivant qu'ils relèvent de la série des agents physiques ou mécaniques.

Les agents physiques seront appliqués dans des séances longues et aussi fréquentes que possible. Le massage, la chaleur sèche, la chaleur humide, l'héliothérapie, l'électrothérapie, maniés d'une façon judicieuse, nous rendront de bon services; mais il semble qu'il faut les considérer comme des agents adjuvants, sans exagérer leur importance; ils doivent, en effet, céder le pas aux suivants.

C'est dans la série des agents mécaniques que nous trouverons les moyens réellement efficients qui doivent nous permettre la guérison, même dans certains cas ayant pu être considérés comme désespérés; je relaterai ici, à cette occasion, une observation tout à fait concluante, puisqu'elle concerne un blessé réformé nº 1 pour trismus réputé, par conséquent incurable, et remontant à une année environ.

Il est facile de concevoir que pour vaincre des résistances aussi anciennes et, par conséquent, déjà organisées, il faut recourir à des instruments spéciaux, capables de développer une force considérable, mais douce, souple et progressive.

Dans ce but j'ai créé deux appareils dont l'action se complète et que j'emploie alternativement à chaque séance; les séances ont lieu deux fois par jour.

Le premier (fig. 1), que j'ai l'honneur de vous présenter, me sert à produire l'écartement des maxillaires par une dilatation dont le fonctionnement est l'inverse de celui de la pince à forcipressure, puisque la pression amène le rapprochement des grandes branches et, par suite, écarte les mors qui ont été au préalable placés entre les deux arcades dentaires. La vis sans fin et la roue dentée servent à démultiplier la force et le mouvement. Cette vis du pas de 100 fait progresser la roue dentée de 1 millimètre par tour de la manivelle, d'où il résulte un écartement des mors de 1/10 de millimètre. De ce fait, un quart de tour permet de mesurer la progression de la dilatation au 1/80 de millimètre et un huitième de tour au 1/160 de millimètre.

Un cadran gradué rivé contre le cylindre et un index fixé sur la branche porte-vis indiquent à chaque instant l'état de progrès du traitement. Chaque division du cadran correspond à 2/10 de millimètre, c'est-à-dire à deux tours de vis.

Après chaque séance la division obtenue est inscrite sur la fiche individuelle de l'homme qui doit passer à une division supérieure à la séance suivante.

L'élasticité nécessaire est mise en jeu par le câble métallique et par la flexion des deux branches longues.

La pression des mors sur les dents ou sur la gencive dans le cas d'absence de dents, déterminerait facilement de la douleur et obligerait à espacer les séances; il est aisé d'y remédier en construisant de petites gouttières métalliques ou, plus simplement, en interposant entre ces mors et le point d'application de la force de petites lamelles en bois tendre, non cassant : le peuplier convient fort bien pour cet usage et les malades découpent eux-mêmes, chaque fois, la languette qui leur est nécessaire, dans une planche de 2 centimètres d'épaisseur, mise à leur disposition.

Ces attelles et ces lamelles en bois ont en outre l'avantage de répartir le point d'application de la force sur un plus grand nombre de dents, fait qui augmente beaucoup la tolérance des dents eu égard aux pressions nécessaires.

La force et la lenteur de progression sont assurées par la vis sans fin; la manivelle et les divisions du cadran en donnent la mesure avec la plus grande précision.

Il est facile de concevoir toute l'utilité de la souplesse de ce dilatateur, lorsqu'on arrive au point de résistance maximum, car ce point ne saurait être dépassé sans danger. A ce moment la manivelle manœuvre tantôt à droite, tantôt à gauche, donne lieu à l'écartement ou aux rapprochements des mors, c'est-à-dire à la mobilisation indispensable pour permettre de passer au degré suivant.

Cet appareil doit être manié avec douceur; la démultiplication de la force au niveau de la vis sans fin qui peut se chiffrer par le 1/100, augmentée par la différence des bras de levier et aussi par la manivelle, elle aussi, agissant comme second levier, le rend d'une très grande sensibilité et lui permet d'effectuer une pression très grande avec un effort minime.

Je dois signaler une autre utilisation de cet instrument dans les cas, heureusement rares, de simulation du trismus. Mon expérience me permet d'affirmer que cette simulation est très facile en raison de la puissance des muscles masticateurs

qui ne permet pas de la dépister facilement, à cause de la résistance énorme qu'ils offrent, variable d'ailleurs avec les sujets , et qui est particulièrement considérable chez les gens entraînés à la mastication longue et pénible d'aliments durs. D'autre part, les médecins militaires ou de complément pensent rarement à cette simulation. L'application du dilatateur permet de la découvrir très facilement, car aucun sujet ne peut résister à son action, à cause de la démultiplication qui permet d'actionner le mécanisme avec le petit doigt même dans les cas de trismus vrais les plus serrés et les plus anciens.

Le second appareil (fig. 2), que j'avais d'abord construit pour le traitement des

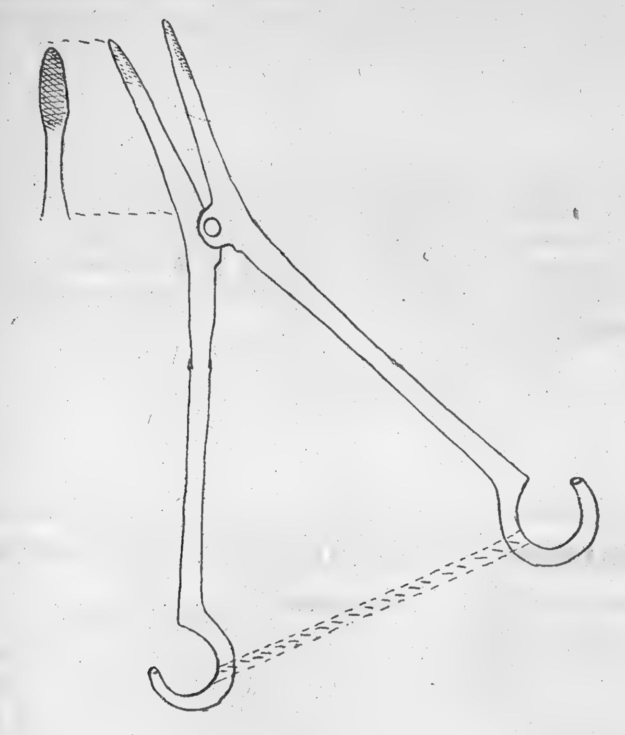


Fig. 2.

trismus ordinaires récents ou de date peu ancienne, est constitué par une pince basée sur le même principe que la précédente ; mais l'application de la force y est obtenue par des anneaux en caoutchouc assurant une pression constante, graduelle, variable avec le nombre, le diamètre et l'épaisseur des anneaux de caoutchouc utilisés. Ces anneaux se placent dans des crochets constitués par les branches longues dont les extrémités sont retournées, l'une en haut et l'autre en bas.

Je pratique d'abord une séance d'un quart d'heure de dilatation avec le premier appareil, et je fais suivre cette manœuvre de la mise en action du dilatateur à caoutchouc pendant une demi-heure.

Deux séances par jour de trois quarts d'heure paraissent suffisantes.

Ce dernier complète l'opération du premier, en réalisant ce que j'appellerai de « l'automobilisation ».

En effet, le blessé a une tendance à résister en contractant ses muscles éléva-teurs de la mandibule; mais aussitôt il met en œuvre une traction plus grande du caoutchouc, en quelque sorte proportionnelle à la contraction, et qui tend à lui faire ouvrir la bouche, et ainsi de suite il se produit ainsi un massage continu et automatique.

Pour terminer, je signale que cet appareil, en raison de la lenteur de son action et de sa douceur, peut être utilisé comme ouvre-bouche dans certains cas de trismus aigu ou récent, lorsqu'il y a lieu de pratiquer une intervention buccale.

Son application peut aussi dispenser de recourir à une anesthésie générale qui eût été nécessaire pour vaincre la constriction.

CONCLUSION

Le dilatateur progressif gradué, par sa lenteur, par sa douceur, par sa précision contrôlable très grande, me paraît de nature à rendre de grands services dans le traitement des blessés de la face. En prolongeant et en modifiant ses mors suivant les besoins, il peut être employé pour la réduction des fragments dans les fractures des maxillaires; il suffira, pour cela, de construire l'instrument de façon à rendre les mors interchangeables.

CONSIDÉRATIONS SUR LES TRISMUS ET LEUR TRAITEMENT

Communication par M. le Dr **GERNEZ**, Médecin-Major de 2e classe, Chirurgien des Hôpitaux de Paris, Chirurgien-Chef du Secteur de Rouen.

MESSIEURS,

J'étudierai successivement les trois types de trismus :

1° D'origine articulaire ;
2° D'origine cicatricielle (cicatrices cliniquement appréciables) ;
3° Trismus dits de contracture.

1° DES TRISMUS D'ORIGINE ARTICULAIRE.

Il sont rares chez les blessés de guerre, car ils tiennent à deux grandes causes amenant des ankyloses osseuses temporo-maxillaires :

a) Les arthrites infectieuses ;
b) Les fractures du condyle ou du col.

Les hasards de la clinique, l'amitié d'un grand nombre d'entre vous m'ont permis, avant les hostilités, d'étudier tout particulièrement cette catégorie d'ankyloses temporo-maxillaires.

Le Congrès français de Chirurgie et la Société de Chirurgie de Paris m'ont fait le grand honneur de donner à l'intervention que l'on pratique actuellement dans ces cas le nom d'opération de Gernez-Douay. C'est un parrainage qui m'est cher.

Parmi les blessés de la face, je n'ai pas encore rencontré ce type, et si j'en crois le dire de mes collègues et amis, jusqu'ici ils n'en ont guère observé durant la guerre.

2° Des trismus d'origine cicatricielle.

a) Par brides.

Je crois qu'il faut en appeler du jugement de Verneuil sur la gravité des brides postérieures cicatricielles.

Jusqu'ici, je m'en suis rendu maître par des opérations combinées (sections étagées sous anesthésie locale, résections, application de poids lourds de dépression pour la partie inférieure, compression continue par des appareils à ressort pour la partie supérieure, traction continue sur le maxillaire inférieur).

Grâce à la seringue à anesthésie locale que vous employez journellement, on peut, avec un minimum d'anesthésique, sectionner par étages ou réséquer les brides intra-buccales. Aussitôt après l'intervention, on applique les appareils lourds à dépression de Claude Martin, ou les appareils à pression continue avec ressort de mon ami le docteur Gires, et on fait de la traction continue suivant la méthode que je décrirai plus loin.

b) Les destructions jugales.

Elles s'accompagnent souvent d'un délabrement osseux considérable. Elles relèvent des méthodes d'autoplastie pratiquées aussi rapidement que le permettra la lésion pour éviter les rétractions cicatricielles.

c) Les scléroses musculaires cliniquement appréciables.

Ayant jusqu'ici triomphé sans autre intervention que la traction continue de tous les cas soumis à mon examen, je n'ai pas eu à mettre en pratique le procédé de désinsertion des masséters de Le Dentu, qui a donné d'excellents résultats entre es mains de Morestin.

3° Les trismus dits de contracture.

J'ai assisté à l'éclosion d'un grand nombre de dénominations nouvelles pour désigner ce type clinique que nous connaissons tous. Tous ces noms nouveaux cachent notre ignorance de sa pathogénie.

C'est le blessé qui a eu une contusion dans la zone des masticateurs ou qui a reçu dans la région temporale ou massétérine un éclat minuscule d'obus, de grenade ou d'enveloppe de balle. Considéré comme petit blessé, il a été soigné très souvent dans une formation où on s'est fort peu occupé de son écartement intermaxillaire, et nous le voyons au bout de quelques mois avec un trismus des plus accentués ayant parfois résisté à différents traitements d'ouverture forcée.

Ayant étudié, avec mon maître Féré, les lois de la fatigue musculaire, vu et opéré des maladies de Wolkmann, étudié des contractures hystériques, j'ai souvent pensé à ce type clinique, et ma religion est bien près d'être faite à ce sujet.

Il n'y a pas de pathologie spéciale des masséters, de même qu'il n'y a pas de chirurgie de guerre : il y a des lois de pathologie générale et des lois de chirurgie générale.

En 1915, j'ai étudié, dans un rapport au Ministère de la Guerre, les blessures produites par les petits éclats métalliques de provenance variable (obus, grenades, éclats de balle). On est étonné, étant donné l'orifice d'entrée minuscule, qui ressemble à une petite égratignure entourée d'une auréole ecchymotique comme une pièce de deux francs, des dégâts considérables que l'on trouve dans la profondeur (hematome, lésions musculaires, nerveuses, vasculaires). Très fréquemment, le petit projectile s'enkyste, la guérison s'obtient sans suppuration ; parfois un petit trajet fistuleux suppurant s'établit, interminable jusqu'à l'enkystement ou l'ablation du corps étranger.

Je suis persuadé qu'en ce qui concerne les blessés qui nous occupent, la cicatrisation des lésions s'accompagne de la formation de bandes de sclérose intramusculaire s'étendant parfois très loin et que c'est là la véritable cause de ces trismus.

Il me paraît donc inutile d'insister sur le traitement préventif de ces trismus par l'ablation « des épines irritatives » amenant la contracture réflexe au début, et secondairement la sclérose du muscle en position d'occlusion.

Le traitement mécanothérapique.

Ayant eu la direction du centre de mécanothérapie affecté à mon secteur chirurgical, j'ai pu y mettre en pratique la méthode de la traction continue si vieille, mais si fidèle pour les lésions articulaires et musculaires.

Pour arriver à un rendement appréciable, je me suis heurté au début à de très grosses difficultés.

Pratiquement, et je m'excuse de le dire, on se trouve fréquemment en face d'un blessé indocile, inintelligent, ne voulant pas guérir ; nous disposions d'un personnel peu nombreux, non éduqué, et souvent de moyens de fortune.

Peu à peu, grâce aux pouvoirs qui nous ont été donnés par notre Sous-Secrétariat, aux efforts de M. le médecin principal Fasquelle, directeur du Service de Santé de la IIIe Région, nous avons pu avec le docteur Gires et le docteur Lemierre, dont vous connaissez tous le talent et l'énergie, traiter ces blessés *en série*.

Pour arriver à vaincre la résistance d'un muscle sclérosé ou contracturé, il faut obéir aux lois de l'élongation musculaire : avec le docteur Bézy, nous avons, à la Société de Chirurgie de Paris (sept. 1916), traité longuement cette question. Voici les conclusions auxquelles nous avons abouti :

1° Les manœuvres de force, les élongations brutales doivent être irrémédiablement condamnées ; pas de force, pas d'à-coups ;

2° Il faut que la traction soit *progressive, continue, longtemps continuée* ;

3° Les masticateurs étant des muscles courts, très puissants, il faut en arriver progressivement à une puissance de traction considérable.

Tous les appareils qui ont été inventés depuis la guerre, et dont quelques-uns utilisant la traction élastique, sont d'une ingéniosité remarquable (Lebedinsky, Robin), sont excellents quand ils suivent les règles sus-énoncées.

A Rouen, nous avons employé un moyen simple, pratique et peu coûteux. Le docteur Gires a trouvé, pourrais-je dire, la solution élégante du problème.

L'appareil se compose d'une gouttière métallique d'une largeur d'un centimètre environ de courbure telle qu'elle peut s'appliquer sur tous les maxillaires inférieurs. Le bord interne de la gouttière, très peu élevé, peut être introduit dans presque toutes les variétés de trismus, même les plus serrées. Elle est munie de deux branches coudées en arrière qui supportent les poids. (A, crochets en *a a'*.)

On garnit l'intérieur de la gouttière de compresses de gaze; on accroche une anse de ficelle en *a b* ou en *a' b'* et on y suspend un poids.

Au début, on commence par un poids de 250 grammes et on fait une séance de



Gouttière stérilisable pour l'application de l'extension continue à la réduction de la constriction des mâchoires.

deux heures le matin et deux heures le soir; on augmente ensuite progressivement le poids (jusque 5 ou 6 kilogrammes) et la durée de l'extension (de 6 à 8 heures par jour).

Les avantages de cette méthode sont :

1° La simplicité de fabrication et le prix de revient insignifiant de l'appareil pouvant convenir à presque toutes les bouches et resservant indéfiniment;

2° La simplicité de l'application et de la *surveillance*;

3° La parfaite tolérance de l'appareil; la liberté relative des mouvements que garde le malade lui permet de s'occuper, de lire, de jouer aux cartes;

4° Le contrôle facile de l'action dynamique au moyen de poids connus;

5° La répartition égale de la force appliquée sur toutes les dents du maxillaire inférieur et par conséquent la possibilité d'appliquer des poids très lourds.

Au Centre de Mécanothérapie de Rouen, comme le montre la photo ci-jointe, les trismus sont *traités en série*, sous la surveillance d'un infirmier diligent et dévoué.

RÉSULTATS

Nous avons, avec les docteurs Gires et Lemierre, traité actuellement plus d'une centaine de trismus. La courbe graphique de l'ouverture buccale est curieuse et parfaitement comparable à celle que nous obtenons dans l'extension ou la flexion d'une articulation enraidie. Au début, gain rapide, diminuant ensuite peu à peu,



Dispositif employé pour l'application de l'extension continue.

jusqu'au moment où l'ouverture buccale a atteint son maximum, d'où la conclusion qu'il faut procéder avec douceur, sans à-coups, et d'une façon continue en augmentant progressivement le poids de traction et la durée de cette dernière, et en continuant le traitement longtemps même après l'ouverture maximum.

Comme conclusions, Messieurs, je dirai qu'il ne faut jamais désespérer en face d'un trismus, fût-il même de date très ancienne, et je citerai deux cas-types à l'appui :

1° M. Clé..., blessé le 1er septembre 1914 : perte de l'œil droit, fracture du maxillaire supérieur, fracture incomplète du maxillaire inférieur. Je le vois en février 1915 avec un écartement de 5 millimètres, section d'une bride intra-buccale, sous anes-

thésie locale, et dilatation extemporanée ; l'espace interincisif passe à 30 millimètres, mais trois jours après se trouve réduit à 6 millimètres. On établit l'extension continue, on va jusqu'à 3 kilogrammes, et un mois après on est arrivé à un espace interincisif de *3 centimètres*. Une bride cicatricielle persistant encore fut incisée par étages en juillet 1916. Après deux mois, l'espace interincisif fut de *4 centimètres*, et depuis le résultat s'est maintenu.

2° M. J..., blessé le 4 décembre 1915 : perte de l'œil gauche, fracture des deux maxillaires supérieurs, large perte de substance palatine, 5 millimètres d'écartement. Vu le 15 mars 1916 ; extension continue jusqu'à 5 kilogrammes. Au bout de trois mois, l'écartement interincisif de 4^{cm},2 me permet de pratiquer, sous anesthésie locale et régionale, une palatoplastie avec plein succès.

LA CONSTRICTION DES MACHOIRES (FORME MYOTONIQUE)

Communication par M. **Léon IMBERT**, Professeur à l'École de Médecine de Marseille, Chef du Service de Prothèse maxillo-faciale de la XVe Région,
et M. **Pierre RÉAL**, Dentiste des Hôpitaux de Paris, Chef du Service de Stomatologie de la XVe Région.

Il paraît incontestable que la guerre, en multipliant les cas de constriction des mâchoires, nous les a souvent présentés sous un aspect clinique surprenant ; rien ne saurait nous donner une meilleure idée de ce fait que l'échange d'impressions entre les chirurgiens des différents centres, lors de leurs réunions au Val-de-Grâce. Tous ont au début pratiqué des opérations contre la constriction ; mais la grande majorité renoncent de plus en plus à intervenir pour la double raison que la plupart des cas guérissent par un traitement non opératoire et que les diverses interventions pratiquées n'ont généralement donné que des résultats insuffisants.

Ce n'est point que les formes classiques de la constriction, par ankylose temporo-maxillaire, par brides cicatricielles ou par sclérose des parties molles et surtout des muscles n'existent point ; on les rencontre parfois, mais elles demeurent en somme rares ; nous les évaluons à 20 0/0 des cas observés ; Forgue serait porté à considérer ce chiffre comme trop faible ; mais chacun, en somme, reconnaît que la forme habituelle des constrictions actuellement observées appartient à un tableau clinique différent et que sa fréquence est incontestablement prédominante.

Dans diverses publications (*Presse Médicale, Académie de Médecine, Paris Médical* (sous presse), etc., nous avons exposé comment on doit comprendre, à notre avis, cette forme de constriction que, pour simplifier les termes de la discussion, nous proposons d'appeler myotonique, par analogie avec certains troubles que les neurologistes ont qualifiés d'hypermyotonies, acromyotonies, etc.

***

Le tableau clinique de cette forme de constriction, telle que nous la concevons se résume de la façon suivante dans ses grandes lignes :

1º La lésion qui lui donne naissance est généralement peu importante ; la plupart de ces blessés, lorsqu'ils arrivent dans les services de l'intérieur, sont complètement cicatrisés ; c'est souvent un simple séton des parties molles ; ou bien il s'est produit une menue fracture d'un os de la face. Nous avons fait remarquer depuis longtemps que les grandes fractures du maxillaire inférieur se compliquent assez rarement d'occlusion buccale, sauf le cas de brides ou de cicatrices rétractiles.

2º La fermeture de la bouche est ordinairement instantanée, elle se produit immédiatement après la blessure et ne disparaît plus ; la plupart des blessés peuvent préciser ce commémoratif; on conçoit au contraire que les formes classiques par cicatrice, myosite, etc., ne peuvent se produire que progressivement.

3º Enfin le dernier caractère essentiel résulte de la possibilité de faire cesser rapidement la contracture par des manœuvres appropriées. Nous nous servons de l'ouvre-bouche, accessoire habituel de l'anesthésie, à branches divergentes par la pression exercée sur les poignées. Cette pression doit être du reste toujours modérée, mais il faut parfois la soutenir quelques minutes ; dans les cas-types, la mâchoire s'abaisse par secousses progressives, comme un muscle qui se fatigue ; si l'on fait parler le malade, à chaque mot l'ouverture fait des progrès. Très fréquemment on éprouve une sensation spéciale ; lorsque la résistance a été à demi vaincue, la bouche étant à demi ouverte et sans que l'on augmente la pression, l'abaissement se fait d'un seul coup, l'ouverture est obtenue toute grande et brusquement, comme si une rupture du cal s'était produite ; il n'en n'est rien, bien entendu.

En somme, dans ces types, on arrive toujours à ouvrir complètement la bouche, sans violence, en une séance, deux au maximum.

Tels sont les caractères que nous considérons comme fondamentaux, il en est quelques autres moins constants ou moins caractéristiques.

Il faut noter par exemple l'excellent état général de tous ces malades ; la plupart ont la bouche fermée depuis des mois, ils ne sont pas toujours dans des services spéciaux où le régime est réglé en conséquence, et cependant leur nutrition est de toute évidence excellente. Il n'en faudrait pas conclure, pensons-nous, qu'il s'agit de simulateurs, mais seulement que l'alimentation à bouche fermée est beaucoup plus aisée qu'on ne pourrait le supposer.

Certains blessés ont un aspect si particulier quand on leur prescrit d'ouvrir la bouche, que le diagniostic est évident au premier coup d'œil : ils écartent les lèvres, contracturent les muscles de la face, « font la grimace » ; mais leur bouche ne s'ouvre pas ou s'ouvre à peine ; ils ne mettent certainement pas en jeu les muscles abaisseurs de la mâchoire ; il semble du reste que, pour ces cas, la simulation ne puisse pas toujours être exclue.

La particularité suivante est assez rare, mais nous l'avons rencontrée : lorsqu'on a ouvert la bouche de ces malades par la manœuvre indiquée, ils ne la referment que difficilement et surtout lentement ; il semble que, la résistance des muscles masticateurs ayant été rompue, ils soient comme inhibés pendant quelques instants.

Enfin, il est de constatation courante, à notre avis, que l'effort musculaire de la constriction n'est pas constant ; les dents ne portent pas les traces d'une forte pression prolongée ; les bouchons de bois que nous intercalons après la séance entre les mâchoires sont dans le même cas ; ceux dont nous nous servons sont cependant en bois blanc et prennent aisément la marque des dents. En outre, fait caractéristique, nombre de blessés, ressentant ou prétextant une douleur vive, les retirent immédiatement, donnant ainsi la meilleure preuve, non seulement qu'ils ne sont pas serrés, mais aussi que la bouche peut s'ouvrir spontanément.

* * *

Quelle est donc la nature de ces singuliers états. La simulation existe certainement, mais nous la croyons relativement rare, comme tous les chefs de centre, du reste.

Reste donc l'hypothèse, qui nous paraît être la seule acceptable, d'un trouble purement fonctionnel portant uniquement sur les muscles masticateurs. Si l'on veut bien se reporter au tableau clinique décrit plus haut, on reconnaîtra que cette hypothèse est la seule admissible. Les objections qui lui ont été faites visent en réalité plutôt la fréquence de la forme myotonique que sa nature. Forgue notamment a fait remarquer que nombre de blessés n'ont qu'une constriction limitée : ils peuvent écarter les mâchoires d'un demi-centimètre par exemple, mais ne peuvent aller au delà et toujours leurs efforts s'arrêtent à cette limite. Il est certain que la simple contracture explique difficilement cet état ; mais il ne faut pas oublier que les formes mixtes ne sont pas rares, et que tel malade, certainement myotonique, est en outre gêné par une légère sclérose musculaire.

Nous attachons moins d'importance à une autre objection que nous a présentée aussi l'éminent chirurgien de Montpellier : la recherche du réflexe masticatoire n'a pas révélé qu'il fût exagéré, comme il l'est d'habitude dans les myotonies ; mais nous pensons que même dans ces derniers états les modifications des réflexes ne sont pas constantes. Nous les avons souvent recherchés dans les constrictions et nous reconnaissons les avoir trouvés tantôt normaux, tantôt exagérés, tantôt diminués ; en somme ils ne nous paraissent pas susceptibles de fournir des notions précises.

* * *

Si nous avons cru devoir rapprocher les constrictions des états myotoniques, ce n'est point que nous trouvions la similitude absolue, mais les ressemblances sont assez frappantes : même insignifiance de la lésion initiale, même instantanéité dans nombre de cas, même absence de lésions nerveuses, même état de contracture musculaire, au moins au début. Cependant il y a des dissemblances, quelques-unes fort importantes. La principale est que les états myotoniques s'accompagnent assez rapidement de troubles anatomiques dont l'aggravation progressive aboutit très souvent à l'impotence fonctionnelle absolue de la main atteinte ; or, nous n'avons jamais observé le fait chez nos malades : nous avons raconté ailleurs l'histoire de cet homme réformé pour occlusion buccale depuis dix-huit mois et que nous arrivâmes à guérir complètement en quelques séances ; celle de cet autre atteint de constriction, non traumatique il est vrai, depuis *quatorze ans* et qui fut guéri avec la même

rapidité. Si les formes mixtes à myosite fibreuse existent certainement, comme nous l'avons dit plus haut, elles nous ont toujours paru primitives, conséquences directes de la blessure.

Il est permis dès lors de se demander comment il se fait qu'un muscle contracturé depuis si longtemps ne subisse pas d'altérations anatomiques notables, et nous en sommes arrivés à supposer que la contracture est moins continue que nous ne le pensions ; si elle résiste à l'ouvre-bouche, comme nous l'avons dit plus haut, elle n'imprime pas la marque des dents sur les coins de bois ; nous sommes dès lors portés à admettre qu'elle est intermittente, au contraire de la contracture des acromyotoniques ; elle ne se produit probablement que lorsque l'ouverture de la bouche est sollicitée, par un instrument ou même par la simple volonté du malade ; cette intermittence de la contracture permet de comprendre comment le muscle peut arriver à conserver ses qualités physiques. A l'une des dernières réunions des chefs de centre, Témoin (de Bourges) faisait remarquer que la constriction ressemble assez, à ce point de vue, à la fissure de l'anus ; tant que celle-ci n'est pas irritée le sphincter reste souple ; mais si le passage des matières vient mettre en jeu la sensibilité de la région, la contracture s'établit immédiatement pour se calmer au bout d'un délai variable. Nous acceptons volontiers ce rapprochement, sans le considérer en aucune façon comme une preuve de similitude pathogénique.

***

Pour conclure nous persistons à considérer que la forme de constriction que nous avons décrite est la plus fréquente ; elle résulte d'une contracture des muscles masticateurs, contracture qui est bien probablement intermittente ; elle rappelle assez bien, à beaucoup de points de vue, les états acromyotoniques, pour que l'on puisse leur garder, en attendant mieux, l'appellation de « forme myotonique ».

Traitement mécanothérapique de la constriction.

C'est surtout à la constriction myotonique que s'adresse ce traitement. Cependant on en tirera les plus grands bénéfices également dans les constrictions dues à la myosite des muscles masticateurs et aux lésions de l'articulation temporo-maxillaire, surtout si cette thérapeutique est mise en œuvre d'une façon précoce avant que les lésions scléreuses ou cicatricielles se soient installées définitivement.

Nous préconisons pour ces blessés deux séances de mécanothérapie de la mâchoire par jour ; chaque séance dure une demi-heure environ, et nous utilisons depuis longtemps déjà (1) l'appareil représenté ci-contre qui présente les avantages suivants :

Les points d'appui sont pris sur toute l'étendue des arcades au moyen d'attelles spéciales interchangeables suivant la dimension des mâchoires à traiter.

Les ressorts qui donnent la force d'expansion sont réglables grâce à l'écrou à ailettes qui diminue ou augmente leur longueur.

Enfin une tige graduée permet de lire chaque jour les résultats obtenus.

---

(1) *Bulletin de la Société de Chirurgie.*

Il nous paraît indispensable, surtout pour la forme myotonique, de maintenir la béance obtenue à la fin de chaque séance à l'aide d'un coin de bois glissé entre les arcades et laissé en place dans l'intervalle des séances. Cette immobilisation en béance lutte très efficacement contre l'hypertonicité des muscles élévateurs ; elle réalise « l'attitude inverse », notion thérapeutique qui a été regardée comme très importante par les neurologistes qui se sont occupés de la question des acromyotonies.

C. — DISCUSSIONS

M. Besson. — Messieurs, je tiens, à la suite du rapide exposé de mon travail, à remercier, en présence de ses amis et de ses confrères, notre collaborateur et ami le docteur Solas, chef de clinique dans cette école en temps de paix, et en ce moment notre assistant, chercheur consciencieux et tenace, curieux de tout ce qui touche notre profession, il a été pour nous le plus précieux et le plus aimable des auxiliaires. C'est une bonne fortune pour notre Service que d'avoir un praticien de sa valeur et de son caractère.

M. Georges Villain. — M. le Dr Kouindjy remarque, s'étonne même que la nature ait réparti la puissance des groupes musculaires de la mastication de façon telle, que les abais-

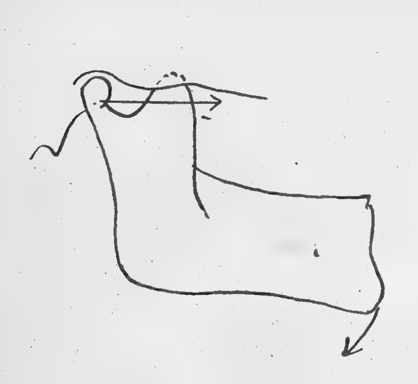


Fig. 1.

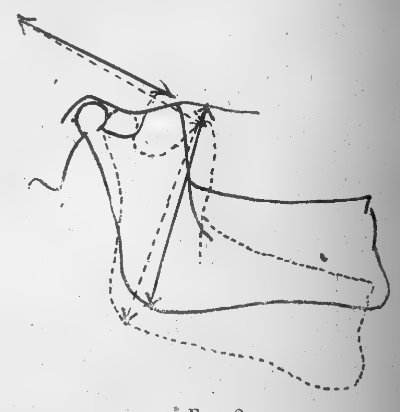


Fig. 2.

seurs présentent une puissance très faible comparativement aux élévateurs. Cette remarque nous surprend, nous prothésiste, parce que nous connaissons particulièrement le rôle de chacun de ces groupes musculaires, dont nous contrôlons journellement les effets. Les abaisseurs sont destinés beaucoup plus à aider au mouvement de rétropulsion en combinant leur action à celle des temporaux qu'à abaisser la mandibule; la densité de celle-ci, étant donnée sa fonction, parait suffire à provoquer l'abaissement. La remarque de M. Kouindjy devient judicieuse lorsque, considérant les abaisseurs comme des antagonistes ou des régulateurs des élévateurs, on veut se servir de leur action ou puissance pour combattre une constriction.

La physiologie de la mastication n'a pas suffisamment été mise à contribution, à mon avis, pour éclairer la pathogénie des constriction de la mâchoire.

Nous avons tous constaté que les constrictions sont plus tenaces lorsque la lésion occasionnelle siège au niveau des régions zygomatique ou temporale.

L'étude du dynamisme mandibulaire explique ces constatations. Dans l'ouverture buccale les ptérygoïdiens externes portent la mandibule en avant, tandis que les abaisseurs se con-

tractent pour l'abaisser (fig. 1). L'angle mandibulaire ne subit qu'un très léger mouvement et les masséters ne doivent s'allonger que dans une très faible mesure; les temporaux, au contraire, doivent subir une élongation sensible pour permettre le déplacement de l'apophyse coronoïde (fig. 2).

Si le ptérygoïdien externe est lésé, les abaisseurs, privés du concours de ce muscle, ne peuvent opposer une résistance suffisante à l'action des élévateurs, et nous assistons à une sclérose relativement rapide du ptérygoïdien externe; pour l'éviter, des exercices cinématiques d'abaissement et de propulsion doivent être prescrits précocement.

Si, au contraire, c'est le temporal qui est lésé et si on n'a pas pris soin de provoquer peu de temps après la blessure des mouvements périodiques et réguliers d'ouverture buccale, le tissu cicatriciel s'oppose à une distension suffisante contre laquelle le ptérygoïdien externe seul peut lutter.

Permettez-moi enfin, Messieurs, de vous soumettre une conviction basée sur l'expérience personnelle d'une centaine de cas. L'utilisation d'un simple coin de bois aussitôt après la blessure, ou l'intervention chirurgicale s'il n'y a pas de fracture, dès que les fragments sont immobilisés suivant le plan vertical s'il y a fracture, éviterait la presque totalité des constrictions.

M. Delguel. — Je ne saurais admettre la distinction proposée ici entre le trismus et la constriction en laissant au trismus un caractère aigu. Comme le trismus se présente toujours avec des phénomènes de constriction dûs à de l'hypermyotonie, on ne voit pas de trismus sans constriction; en conséquence je crois qu'il serait préférable d'admettre la classification que je vous proposerai au cours de ma communication. Nous diviserions les

Trismus en { aigus / chroniques { récents / anciens

Cette classification me paraît correspondre à des modalités cliniques et anatomo-pathologiques différentes réclamant aussi un traitement différent.

Je voudrais également insister sur ce fait, que dans la détermination du trismus, l'importance du siège de la blessure n'a pas été mise en lumière, alors qu'elle me paraît jouer un rôle primordial. Il existe en effet une véritable discordance entre la gravité de la blessure et la sévérité des manifestations hypermyotoniqnes. Il m'a semblé, en effet, que des blessures même très légères devenaient génératrices de trismus et de trismus très serrés lorsqu'elles siégaient aux points d'insertion des muscles élévateurs. Je reviendrai sur cette question qui me paraît intéressante à préciser.

M. Kouindgy. — Je n'ai jamais eu l'intention de faire de l'arthrite des articulations temporo-maxillaires une cause unique de la pathogénie de la constriction des mâchoires. J'ai signalé seulement le fait qu'on la trouve dans un grand nombre de trismus traumatiques. Pour se convaincre, il suffit d'exercer de légères pressions au niveau des articulations en question, et surtout au niveau de l'articulation intéressée. Cette arthrite peut être secondaire ou primitive, mais elle est certainement due au processus inflammatoire, qui intéresse tous les tissus de la région temporo-maxillaire.

Quant aux trismus avancés, je ne suis pas partisan de l'intervention chirurgicale, tant qu'il y a possibilité d'obtenir par les moyens physiothérapiques un écart suffisant pour assurer la nourriture du malade. Pour ma part, je préfère voir un écartement assuré de 10 millimètres que courir les risques d'une intervention chirurgicale aléatoire.

2° SEANCE DE SECTION

(Section B)

COMMUNICATIONS

DE QUELQUES RÉFLEXES DANS LES CONSTRICTIONS DES MACHOIRES

Communication par M. **François FERRAND**,
Professeur suppléant à l'École Dentaire de Paris,
Dentiste militaire au Centre de Stomatologie de Bordeaux.

Le Centre de Stomatologie de Bordeaux a été un véritable réceptacle de tous les laisser-pour-compte de six ou huit régions pendant longtemps; aussi il nous a été permis d'observer un nombre considérable de porteurs de constrictions, la plupart datant de six, douze ou dix-huit mois.

La variété des lésions, la multiplicité des traitements subis, suivis d'insuccès, comme aussi, et surtout la quantité de blessés mal ou non traités pour leur constriction, nous ont conduit à faire cette remarque que le praticien ne s'attaquait pas assez souvent à la cause de la lésion pour supprimer les troubles.

Chaque cas de constriction a une cause qu'il faut rechercher par un examen extrêmement méticuleux, et ici la radiographie doit être de rigueur dans le diagnostic à porter. Le moindre corps étranger, même situé dans une région éloignée, peut provoquer un trouble de l'ouverture de la bouche.

Avant d'appliquer un traitement, il faut connaître la nature de la lésion. Aussi, avant de vous parler des réflexes, allons-nous vous présenter très schématiquement les quelques considérations qui nous ont amené à appliquer une méthode de traitement.

Pour cela, nous passerons en revue les différentes formes de constrictions, leurs causes et leurs traitements par quelques tableaux schématiques.

Définition symptomatique.

	absolue	avec fracture consolidée ou non en bonne ou malposition	totale	unilatérale	avec déviation	à l'occlusion
Constriction	ou	ou	ou	ou	ou	ou
	réductible	sans fracture	partielle	bilatérale	sans déviation	à l'ouverture

Causes de la Constriction.

1° Par myosite ou sclérose . . .	du masséter.	
	du temporal.	
	des ptérygoïdiens, etc.	
2° Par brides	ossifiées	intermaxillaires.
		corono-maxillaires.
		temporo-maxillaires.
		ptérygo-malaires.
		stylo-maxillaires.
	cicatricielles du	masséter.
		temporal.
		ptérygoïdien.
		sterno-cléido-mastoïdien.
		buccinateur.
		orbiculaire des lèvres, etc.
3° Corps étrangers localisés dans	l'articulation temporo-maxillaire.	
	la fosse ptérygo-maxillaire.	
	la région péri-condylienne.	
	le masséter.	
	le temporal.	
	les ptérygoïdiens.	
	les joues.	
	les lèvres, etc.	

4° Par fractures	récentes ou anciennes	consolidées ou non	en bonne ou malposition.

Traitements.

1° Alimentaire. . . .	Régime spécial progressif.
2° Chirurgical	Extraction de projectiles, même minuscules.
	Sutures des plaies.
	Réduction des fractures par greffe ou avivement des fragments.
	Débridements muqueux ou peauciers, lacérations.
	Désinsertions musculaires.
	Résection du col, etc.
	Chloroformisation.
3° Prothétique. . . .	Appareils dilatateurs intra-buccaux.
	Réorientation, contention, immobilisation périodique.
	Appareils masticateurs.
	Bridges, etc.
4° Mécanique	Ouvre-bouche.
	Poids.
	Coins en bois.
	Ressorts et appareils extra-buccaux.
	Massage des brides cicatricielles.
	Frictions à l'alcool. Air chaud.
	Fletchérisme continu.
	Chants, cris, diction, etc.
5° Électrique	Courants divers.
6° Réflexes	Pharyngien, laryngien et olfactif.

Parmi les réflexes il en est qui sont susceptibles de déterminer une ouverture de la bouche dans sa totalité, ce sont les excitations pharyngiennes et olfactives et le bâillement. Nous en connaissons assez les caractères pour les avoir éprouvés sans doute quelquefois, et nul d'entre nous n'a pu s'empêcher de tousser, d'éternuer, de bâiller et peut-être de restituer entre les dents un savoureux dîner.

L'emploi de ces réflexes, qui est une méthode brutale, doit être subordonné plus encore que tout autre à un examen radiographique et clinique complet.

Ces réflexes ont, en effet, une action souvent violente, et si nous nous trouvons en présence de fractures incomplètes, partielles étendues, totales, non consolidées ou de fractures au début de la consolidation, nous provoquerons des troubles. Il peut y avoir danger dans les cas de présence d'un projectile anguleux, localisé dans le voisinage direct de vaisseaux importants, en les déchirant par migration. Nous emploierons donc ce moyen dans certains cas de parésie musculaire, de brides peu profondes, de contracture réflexe, soit qu'il y ait douleur, soit qu'il y ait simulation. L'emploi de cette méthode n'exclut pas les autres procédés, tels que le traitement mécanique, prothétique ou chirurgical.

Nous ne nous étendrons pas sur tous les cas de constrictions mais seulement sur les cas qui nous intéressent et qui sont fréquents, c'est-à-dire dans le cas de brides légères des masséters, des ptérygoïdiens externes ou internes, du temporal.

Vouloir appliquer le traitement par réflexes dans le cas de brides profondes du masséter et surtout du temporal serait courir à un échec certain; aussi bien ne ferons-nous pas usage de réflexes dans les cas de présence de projectiles anguleux dans des zones dangereuses.

Mais l'emploi des réflexes sera le critérium absolu pour dépister le simulateur qui, hélas! existe bien aussi. Toutefois, il y a des porteurs de constrictions considérés comme des simulateurs qui réellement ne le sont pas. Ce sont des blessés que la crainte de la douleur empêche d'ouvrir la bouche. Cette crainte de la douleur, accompagnée peut-être du désir de ne pas l'ouvrir, en fait des contracturés par persuasion.

Ceux-ci et ceux-là se font prendre au piège très facilement. Le résultat n'est pas long; deux ou trois séances suffisent à rétablir l'ouverture normale. La séance, d'ailleurs, n'est pas toujours dépourvue de comique, et nous pourrions rire, si ce n'était un blessé devant la douleur antérieure duquel nous devons nous incliner.

Que peut-on reprocher à ce traitement? De déterminer des troubles stomacaux. Ceux-ci sont passagers. Il a, au contraire, l'avantage d'être à la portée de tous et d'être rapide et contrôlé.

Quelques exemples suffiront à démontrer dans quels cas les réflexes doivent être employés.

Observation I. — L'adjudant M..., blessé le 29 juillet 1915 à Marie-Thérèse par un éclat d'obus ayant pénétré au niveau de l'angle interne du maxillaire inférieur à gauche, a été traité à Bergerac pendant un mois sans résultat avec l'ouvre-bouche.

Ouverture des arcades de 13 millimètres à son arrivée au Service de Stomatologie de Bordeaux. La radiographie n'indique aucune lésion des tissus osseux.

La première séance par réflexes fait passer de 13 à 40 millimètres l'ouverture de la bouche. Puis contracture nouvelle récidivée atténuée. Huit jours après, guérison absolue.

Observation II. — L... (René), 332e régiment d'infanterie. Blessé le 19 mars 1915 aux Éparges, arrivé à l'hôpital le 25 août 1915, après avoir été dans cinq hôpitaux, plus son dépôt. Il a reçu un éclat d'obus à la face postérieure de l'apophyse mastoïde; l'extraction du projectile a été faite au niveau de l'angle gauche. L'ouverture de la bouche est de 12 millimètres

La dilatation par ouvre-bouche, pratiquée pendant cinq jours, a donné à peine 3 millimètres d'ouverture supplémentaire. Puis la dilatation par réflexe, commencée le 25 août, a donné 27 millimètres le 15 septembre, soit une ouverture totale de 42 millimètres, dont 36 en vingt-cinq jours.

Observation III. — Ici il s'agit du simulateur. C'était un bel Algérien que le zouave B. S...; il avait fait de longs séjours dans les hôpitaux et échappait à tout contrôle; toutefois, il acceptait bien le traitement par l'ouvre-bouche qui ne donnait pas de résultats. N'étant pas dans notre salle, il n'était pas soumis à notre méthode de traitement. Enfin, un jour vint où il fut renvoyé et proposé pour la réforme ou le service auxiliaire pour contracture avec 7 ou 8 millimètres d'ouverture. Cependant, l'emploi du réflexe avait franchi les murs de l'hôpital, et un médecin de la Commission voulut l'employer. Bien lui en prit, car notre zouave donna dans le piège et depuis il est au front.

Observation IV. — Enfin, nous terminons par une observation d'une contracture par persuasion.

Le soldat L..., du 144e, est envoyé en consultation à la clinique. Il n'ouvre la bouche que de 8 millimètres avec protrusion du maxillaire inférieur à l'ouverture. Il est porteur de deux appareils masticateurs, exécutés à Paris, à l'hôpital Lariboisière. Le soldat paraît n'être pas des plus intelligents. Nous voulons enlever les appareils nous-même; impossible : contracture. Nous lui demandons de les enlever. Il le fait très bien en ouvrant parfaitement la bouche. Puis, sans ses appareils, nous lui demandons d'ouvrir la bouche : même contracture que précédemment. Le doigt enfoncé dans la gorge provoque aussitôt une ouverture complète avec manifestations désagréables. Alors le blessé, se rendant compte devant l'évidence qu'il ouvre bien la bouche, reprend ses appareils et ne manifeste plus.

TRAITEMENT DES CICATRICES CUTANÉO-MUQUEUSES DE LA FACE PAR L'IONISATION

Communication par M. **Henri CHENET**, Aide-Major de 1re classe,
Chef du Service de Prothèse maxillo-faciale de la Xe Région.

C'est en face des résultats très beaux obtenus au centre neurologique de la Xe région par le docteur Bourguignon, chef du service électrothérapique de ce centre, que nous avons pensé, le docteur Rouget et nous-même, devoir utiliser sa méthode pour le traitement des cicatrices vicieuses de la face.

Décrire en détail l'ionisation serait hors de notre sujet, et surtout hors de notre compétence, et je suis invité par le docteur Bourguignon à envoyer vers lui tous les confrères qui désireraient avoir des renseignements complémentaires au point de vue électrique ou installation de poste d'ionisation.

Néanmoins, me reportant au travail que les docteurs Chiray et Bourguignon ont fait paraître dans la *Presse Médicale* du 3 août 1916, je décrirai en quelques mots le principe de cette méthode de traitement.

L'ionisation consiste dans l'introduction d'ions dans l'organisme par le courant continu. Les métalloïdes, ions négatifs, se portent du pôle négatif au pôle positif. Les métaux, ions positifs, se portent au contraire du pôle positif au pôle négatif.

Il faut donc imbiber de la solution employée l'un ou l'autre pôle suivant l'ion que l'on veut faire pénétrer.



Fig. 1.

Dans le traitement des cicatrices par l'iodure de potassium, c'est l'ion iode qui



Fig. 2.

doit pénétrer, c'est-à-dire le métalloïde, ion négatif. La solution doit donc être mise sur l'électrode négative.

Nous utilisons le courant du secteur de la ville, qui, à Rennes, est un secteur à courant continu de 220 volts.

Le courant est gradué par un réducteur de potentiel de 900 ohms, permettant

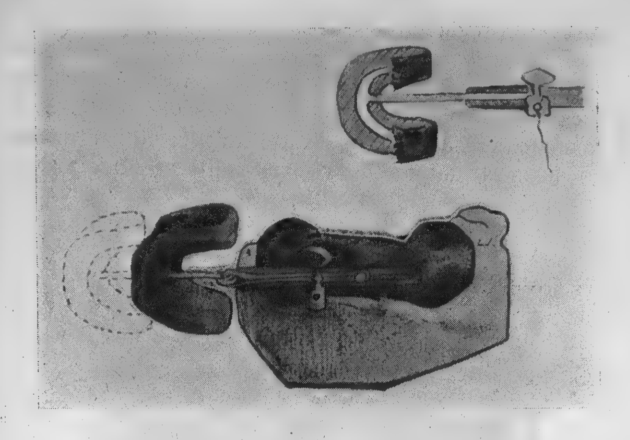


Fig. 3.

d'employer les 220 volts. Pour ménager le réducteur, une lampe peut être mise en série avec le réducteur au moyen d'un commutateur, lorsqu'on n'a pas besoin de



Fig. 4.

220 volts. Le montage permet de traiter plusieurs blessés en série. Un milliampéremètre en série dans le circuit d'utilisation permet de mesurer l'intensité du courant.

L'électrode positive est imbibée d'eau pure. L'électrode négative est imbibée d'une solution d'iodure de potassium dans l'eau distillée à 1 0/0. Les électrodes sont de

différents types, Les électrodes positives sont des plaques d'étain recouvertes d'une couche de coton hydrophile suffisamment épaisse pour éviter les brûlures. Comme électrodes négatives, nous employons suivant les cas des plaques semblables ou des appareils permettant d'appliquer très exactement l'électrode à la surface des cicatrices situées dans les régions déprimées comme l'angle du nez et d'associer à l'action de l'ionisation celle de la mécanothérapie. Sur les appareils à électrode, nous remplaçons l'ouate hydrophile par de l'amiante qui se moule mieux. Le docteur Bourguignon recommande, d'ailleurs, d'employer l'amiante au lieu d'ouate, l'amiante étant complètement inerte au point de vue électrique et n'amenant l'introduction d'aucun ion parasite.

Tous nos appareils se ramènent à trois types, suivant qu'ils s'adressent à une



FIG. 5.

cicatrice faciale cutanée ou à une cicatrice intéressant à la fois la peau et la muqueuse labiale ou jugale. L'appareil représenté sur la figure n° 1 est fabriqué sur le masque en plâtre du blessé. Il est constitué par une électrode découpée exactement sur le pourtour de la cicatrice : à cette électrode est soudée une tige métallique terminée par un pas de vis qui permet de fixer le fil conducteur du courant. Cette électrode est recouverte d'une plaque de vulcanite exactement moulée sur la face, dont les saillies osseuses (nez, malaire) empêchent tout mouvement de l'appareil une fois fixé. Cette plaque de vulcanite déborde assez largement l'électrode, et par son épaisseur (0cm5) ménage entre la cicatrice et la plaque de métal une cavité où l'on bourre l'amiante imbibée de la solution d'iodure de potassium. La cicatrice seule se trouve donc soumise à l'action électrolytique.

L'appareil est fixé par deux élastiques passant derrière la tête.

Le deuxième type, qui est représenté sous deux aspects sur la photographie n° 2, s'adresse aux brides endobuccales. Il est basé sur le même principe que l'appareil

externe, mais il présente cette différence que le maintien de l'appareil se fait comme celui d'un appareil dentaire ordinaire, c'est-à-dire par plaque ou par gouttière munies de crochets dentaires. L'appareil une fois en place, le malade ferme la bouche, et le conducteur, noyé dans une tige de vulcanite, est seul visible, passant par la commissure labiale, cette tige doit être assez longue pour éviter tout contact métallique avec les lèvres, ce qui déterminerait des brûlures.

Le type n° 3 est un appareil mixte dérivé des appareils de mécanothérapie labiale : on utilise ici les deux actions : mécanique et électrique. Il se compose de deux parties : une gouttière prenant point d'appui sur les dents, et munie de deux glissières bien isolées où pénètrent deux tiges fixant la partie labiale : cette dernière partie est également composée de deux pièces : l'une, fixe, constituée par les deux tiges de fixation et une glissière horizontale ; l'autre, mobile, glissant dans cette dernière et supportant l'électrode isolée qui englobe la cicatrice labiale à rompre. Un élastique la pousse continuellement sur cette cicatrice, maintenant le contact et la pression alors même que les tissus reprennent leur souplesse et se distendent.

Nous n'avons eu recours au traitement ionique que dans quelques cas, mais nous avons cru bon néanmoins d'attirer l'attention sur cette méthode qui peut rendre de grands services, particulièrement dans les cas de cicatrices adhérentes, inopérables par suite de leur placage sur une région vasculaire ou renfermant des rameaux nerveux importants.

L'ionisation amène lentement, il est vrai, une libération des cicatrices adhérentes et l'on peut juger de ses effets sur la photographie ci-jointe d'un blessé chez lequel après trois mois de traitement, nous pûmes réduire considérablement la cicatrice.

Il semble que cette méthode de traitement, que nous avons étendue au traitement de l'atrésie buccale, puisse rendre, dans notre spécialité, de grands services, surtout comme adjuvant de la chirurgie.

LE MASSAGE ÉLECTRIQUE DANS LE TRAITEMENT DES BRIDES CICATRICIELLES COMME PRÉPARATION OU COMME SUITE A L'INTERVENTION CHIRURGICALE

Communication par M. **CHOQUET**, Chirurgien-Dentiste.

Depuis quelques mois j'ai utilisé le massage électrique sur mes malades de l'Hôpital Américain, tant pour la préparation du terrain, en vue d'une intervention chirurgicale, que, comme suite à celle-ci, pour assouplir les brides cicatricielles de la joue, des lèvres, de la face, en vue de redonner un aspect aussi normal que possible aux blessés.

J'emploie le massage électrique à la place du massage ordinaire, car avec les

appareils dont nous disposons à l'heure actuelle il est beaucoup plus facile d'obtenir des résultats rapides et appréciables.

L'appareil utilisé peut être employé aussi bien sur le courant continu que sur le courant alternatif. Le seul reproche, à mon avis, que l'on puisse faire, c'est le bruit occasionné, mais les secousses étant très courtes, cela ne présente pas grande importance.

Les appareils qui nous sont livrés possèdent un jeu de concasseurs plus ou moins compliqués comme forme et comme matière employée. Après quelques tâtonnements, je suis arrivé à n'utiliser que le concasseur formé par une éponge en caoutchouc de forme ronde et du diamètre d'une pièce de cinq francs environ.

C'est le seul concasseur que j'emploie maintenant, ayant abandonné totalement les concasseurs en caoutchouc plein, les boules creuses et surtout les concasseurs en buis qui ne peuvent être employés sans excorier les tissus, occasionnant ainsi des arrêts forcés dans le traitement qui doit être journalier.

Durée. — Les séances de massage varient de deux à trois minutes au début et peuvent aller jusqu'à cinq minutes, ce qui, à mon avis, est le maximum que l'on puisse atteindre.

Dans les premiers temps, on ne fait, pour ainsi dire, que de l'affleurement, et ce n'est que progressivement que l'on parvient à effectuer une certaine pression en *prenant la précaution de soutenir les brides cicatricielles au moyen du doigt placé dans l'intérieur de la bouche.* Je ne saurais trop insister sur le point suivant : il ne faut jamais faire d'écrasement, et surtout d'écrasement brutal, au moyen des concasseurs en buis. Outre que l'emploi de ceux-ci est très douloureux pour le patient, les résultats obtenus peuvent être considérés comme négatifs, sinon nuisibles.

Il est bon en même temps d'éduquer le malade et de lui permettre de faciliter notre travail en lui demandant de faire de la gymnastique des joues, des lèvres, qui amène une amélioration rapide et durable.

Mon collègue Darcissac, de l'Hôpital Américain, m'a confié quelques-uns de ses malades et peut nous dire quels sont les résultats qui ont été obtenus.

Pour terminer cette très courte note, je ne saurais trop recommander le massage électrique qui nous permet de redonner un aspect presque normal, même tout à fait normal, à nos blessés.

DISCUSSIONS

M. Pélissier. — Je me félicite que M. Choquet, dont nous connaissons tous l'esprit d'observation, nous ait fait part des excellents résultats qu'il a obtenus par l'emploi du massage vibratoire. Grâce à la technique qu'il vient de préconiser, on n'ira plus désormais à l'aveuglette dans l'application de ce traitement. J'attire tout particulièrement l'attention de nos confrères sur le fait que le massage vibratoire doit être fait d'une façon très douce, par *effleurement*, et non par *écrasement* comme je l'ai vu pratiquer. L'écrasement, en effet, occasionne chaque fois une dilacération des tissus superficiels qui oblige à espacer les séances de huit et même de quinze jours, afin d'attendre la cicatrisation des lésions ainsi provoquées. Cette interruption dans le traitement est des plus néfastes, car elle annule totalement l'effet des séances précédentes.

M. Choquet fait des séances de massage vibratoire d'une durée de deux à cinq minutes au plus : quel inconvénient voit-il à pratiquer des séances plus longues ?

Je demande à M. Ferrand de vouloir bien nous indiquer de quelle façon il provoque les reflexes, car, pour enfoncer (comme il le conseille) le doigt dans la gorge, il faut semble-t-il, que le malade ouvre suffisamment la bouche.

M. Bloch. — Je suppose que M. Ferrand passe par l'espace retrodentaire décrit par Sappey, en arrière des dents de sagesse.

J'avais, il y a quelque dix ans, fait confectionner un excitateur pharyngé que j'employais dans le même but.

Cet excitateur se composait d'uue tige métallique analogue à celle qu'emploient les laryngologistes par attoucher le cavum.

Mais une courbure étudiée permettait d'aborder normalement le pharynx après avoir contourné les dents de sagesse.

3e SÉANCE SPÉCIALE

PRÉSENTATIONS ET DÉMONSTRATIONS

MESURE DES TROUBLES FONCTIONNELS DE LA MACHOIRE

Présentation du dynamo-métrognathe de M. **Pierre ROBIN**,
Médecin aide-major de 1re classe,
Professeur à l'École française de Stomatologie,
Stomatologiste des Hôpitaux.

Cet appareil est destiné à fournir :

1° La mesure de l'écartement des maxillaires, prise autant que possible au niveau des incisives médianes ;

2° La puissance masticatrice de la mâchoire, c'est-à-dire la force en kilogrammes développée par la contraction des muscles masticateurs ;

3° Des renseignements cliniques sur la nature des trismus.

Il peut également être utilisé comme appareil de mécanothérapie, pour faire des exercices de dilatation progressive de la mâchoire.

Description de l'appareil.

Cet appareil est essentiellement constitué par deux plaques masticatrices pouvant se déplacer parallèlement l'une à l'autre. La première de ces plaques, appelée plaque masticatrice supérieure, constitue la barre transversale d'une sorte de T dont la tige sert de glissière à la seconde plaque. Cette dernière, appelée plaque masticatrice inférieure, est supportée par un système de deux lames métalliques entre lesquelles se trouvent placés des galets formant une glissière où coulissera la tige de la première plaque masticatrice. On remarque également sur cette tige-support, et pouvant y glisser à frottement doux, une autre pièce en forme de L, appelée stoppeur, qui peut être immobilisée à volonté, grâce à une vis de pression placée sur le côté.

A la plaque masticatrice inférieure se trouve un crochet, dans lequel s'engage l'extrémité d'un ressort dont l'autre extrémité reçoit la barre horizontale du stop-

peur. La plaque masticatrice et le stoppeur peuvent être écartés l'un de l'autre à volonté, en bandant le ressort qui les solidarise, grâce à une vis qui s'engage dans un écrou solidaire du stoppeur et s'appuie sur un éperon fixé au-dessous de la plaque masticatrice inférieure. Le déplacement de ces deux pièces est mesuré sur une réglette graduée en millimètres, fixée par une de ses extrémités à l'éperon de la plaque masticatrice supérieure et glissant sous un cavalier placé sur l'écrou du stoppeur. La graduation en millimètres gravée sur cette lame permet de connaître l'allongement du ressort : comme à chaque allongement correspond une puissance en kilogrammes, inscrite sur le barême gravé sur le côté du système de la plaque masticatrice inférieure, on connaîtra toujours la puissance en kilogrammes nécessaire pour rapprocher les plaques l'une de l'autre.

L'extrémité libre de la vis porte un papillon permettant de la faire tourner. A l'extrémité inférieure du stoppeur se trouve fixée une équerre faisant vis-à-vis à une pièce semblable supportée par l'extrémité inférieure de la tige du T. C'est en pinçant ces deux équerres entre le pouce et l'index que l'on déplacera les plaques masticatrices pour mesurer l'écartement des arcades dentaires.

Fonctionnement de l'appareil.

Précautions d'hygiène préalables. — Avant de se servir de l'appareil, il est indispensable de le stériliser en passant dans une flamme les extrémités des plaques masticatrices qui doivent être introduites dans la bouche du sujet.

Pour mettre en place le ressort qu'il est nécessaire d'employer, dévisser la vis à fond, de manière à réunir le stoppeur et la pièce masticatrice inférieure ; accrocher le ressort par un de ses anneaux au crochet de la plaque masticatrice inférieure et engager l'anneau de l'extrémité opposée dans la branche horizontale du stoppeur, dont la vis de blocage doit rester desserrée, pour permettre aux plaques masticatrices d'être jointes ; tourner ensuite la grande vis de tension du ressort pour amener le stoppeur au zéro de la réglette.

1° Mesure de l'écartement des maxillaires :

Suivant la dentition du sujet, placer le côté étroit ou le côté large des plaques masticatrices entre les régions incisives des maxillaires. Serrer entre le pouce et l'index les deux petites équerres (placées sur le stoppeur et à l'extrémité inférieure de la tige verticale du T) jusqu'à ce que les maxillaires ne puissent plus s'écarter ; lire, sur la tige graduée du T, le nombre de millimètres correspondant à l'écartement des plaques masticatrices.

L'écartement exact des maxillaires est égal à cet écartement, plus l'épaisseur des plaques masticatrices (épaisseur évaluée, pour l'appareil présent, à 5 millimètres). L'écartement pouvant être variable suivant la pression exercée sur les petites équerres, pour que les mesures soient autant que possible comparables entre elles, il reste entendu que l'effort que l'on fera ne dépassera jamais la sensibilité du malade.

2° Mesure de la force masticatrice de la mâchoire :

Cette mesure peut s'effectuer à des degrés différents d'ouverture. Placer les plaques masticatrices, par leur grande extrémité, entre la région moyenne des

dents des deux maxillaires et écarter ces plaques en serrant les deux équerres entre le pouce et l'index; immobiliser le stoppeur en serrant sa vis de blocage. Commander alors au blessé de serrer les maxillaires de toutes ses forces. On constate que :

a) *La plaque masticatrice inférieure ne bouge pas;* le ressort est trop fort, il faut mettre le numéro au-dessous.

b) *La plaque masticatrice inférieure est appliquée facilement contre la supérieure.* Tourner la grande vis de tension du ressort d'une longueur au moins égale à celle de l'écartement des plaques. Débloquer la vis du stoppeur et ramener les plaques à l'écart désiré.

Si, malgré tous ses efforts, le blessé ne peut faire rejoindre les plaques, lire de combien de millimètres le ressort est allongé au moment de la morsure maximum. Le barême nous fera connaître la valeur de l'effort en kilogrammes.

Si, au contraire, les plaques étaient ramenées en contact, il faudrait renouveler l'opération précédente, jusqu'à ce que ces plaques ne soient plus jointes par l'effort.

Il est prudent quelquefois de placer, sur chacune des plaques masticatrices, une compresse de gaze ou le mouchoir du blessé pour éviter la fatigue des dents.

3° Renseignements cliniques sur la nature des constrictions de mâchoires.

Le dynamo-métrognathe permet enrore de soumettre les blessés à quelques expériences — toujours sous le contrôle de la mesure — pouvant fournir d'utiles renseignements à la clinique.

Après avoir mesuré l'écartement et la puissance masticatrice des mâchoires, il est facile de rechercher si la *réductibilité* de la constriction est possible ou non. Pour cela, choisir un ressort qui, dans son allongement maximum, possède une puissance égale ou double de celle trouvée pour la puissance masticatrice.

Placer le ressort et le tendre presque à fond ; introduire les plaques masticatrices entre les maxillaires, bloquer le stoppeur et desserrer tout doucement la vis de tension du ressort. Celui-ci, en se raccourcissant, ouvre progressivement les maxillaires. Il est nécessaire de dévisser la vis très lentement, de manière à ce que le malade souffre le moins possible. Dès qu'on arrive à la limite de l'écartement mesuré précédemment, et que la douleur devient vive, s'arrêter ; attendre quelques instants et redévisser d'une fraction de tour ; attendre encore et renouveler le dévissage jusqu'à ce que les douleurs soient trop vives ou que la plaque masticatrice inférieure ne descende plus en contact avec la vis.

Arrivé à ce degré d'ouverture, si l'on continue encore à dévisser la vis, malgré la douleur produite, il peut se faire, sans que celle-ci augmente beaucoup, que les maxillaires continuent à s'écarter régulièrement jusqu'à l'ouverture maximum de 30 ou 35 millimètres. *Dans ce cas,* la constriction des mâchoires est réductible, dans un temps plus ou moins long.

Au contraire, il peut arriver que, lorsqu'on dévisse la vis de tension, on voie son extrémité se séparer de sa butée, paree que l'irréductibilité de la constriction, pour la puissance du ressort employé, empêche l'écartement des plaques masticatrices. L'irréductibilité sera jugée complète et définitive si, au bout de dix ou quinze minutes, malgré l'augmentation de la douleur, l'écart reste stationnaire ou presque.

En effet, si la constriction était due à unecontraction volontaire des muscles, cette dernière ne pourrait résister sans faiblir à une puissance double de celle mesurée avant l'expérience.

Exercices de mécanothérapie

Cet appareil peut également servir à faire des exercices de mécanothérapie pour obtenir l'écartement progressif des maxillaires. A cet effet, on choisit un ressort correspondant à la puissance masticatrice du sujet. On tend ce ressort d'une manière variable avec chaque blessé ; l'appareil étant fermé, on introduit les plaques masticatrices, par leur extrémité la plus large, entre les dents, on en règle l'écartement par l'intermédiaire des équerres de traction ; on bloque le stoppeur et le blessé peut alors faire des exercices de fermeture et d'ouverture aussi longtemps qu'il lui est indiqué. Au cours de ces exercices, il lui sera possible d'augmenter l'écartement des maxillaires, soit en dévissant la vis, si le ressort a été allongé, soit en déplaçant les plaques masticatrices, par l'intermédiaire des équerres de traction. Le dosage de la puissance du ressort et l'écartement des mâchoires sont réglables à volonté.

Remarque. — Si l'on désirait connaître la puissance masticatrice de la mâchoire au niveau des incisives et au niveau des molaires, il est possible d'obtenir ce résultat en introduisant la petite extrémité des plaques masticatrices entre les molaires. Il est nécessaire d'appeler l'attention sur ce fait, c'est que la mesure unilatérale est toujours inférieure en puissance à la mesure équilibrée bilatérale.

Si l'on veut retirer de ces examens cliniques une utilité pratique, on peut l'appliquer tout de suite à la recherche de la pension qui doit être attribuée aux hommes atteints d'impotence fonctionnelle de la mâchoire, par suite de blessures de guerre.

Les impotences fonctionnelles de la mâchoire sont très fréquentes et leur importance, au point de vue de l'alimentation du sujet, doit être l'objet d'examens cliniques très sérieux, difficiles à pratiquer.

La fonction masticatrice destinée à constituer le bol alimentaire est le résultat de la mise en œuvre de l'appareil masticateur dans lequel on peut considérer trois éléments :

1° Les surfaces masticatrices antagonistes destinées à broyer les aliments ;

2° La puissance masticatrice ou force musculaire destinée à écraser les aliments en rapprochant les mandibules ;

3° L'ouverture nécessaire de la bouche, sans laquelle aucune fonction masticatrice n'est possible. D'ailleurs, la nullité de l'un quelconque de ces éléments entraîne l'impotence fonctionnelle complète. Il est donc évident que la mesure de la valeur de chacun de ces éléments pourra fournir des renseignements très précis aux Commissions chargées de statuer sur l'attribution des pensions aux blessés.

Or, le dynamo-métrognathe permet d'obtenir très exactement la mesure de l'ouverture de la bouche, ainsi que l'évaluation de la puissance masticatrice. Quant à l'importance des surfaces masticatrices, elle est facilement mesurée par l'établissement du coefficient biologique masticatoire suivant :

On représente la valeur masticatrice de chaque dent par celle de son numéro d'ordre dans la rangée, lorsqu'on numérote les dents de 1 à 8. A partir de

L'incisive médiane qui porte le n°.		. . . .	1
L'incisive latérale	—	. . . .	2
La canine	—	. . . .	3
La première prémolaire	—	. . . .	4
La deuxième —	—	. . . .	5
La première grosse molaire	—	. . . .	6
La deuxième —	—	. . . .	7
La dent de sagesse	—	. . . .	8

Cette condition étant admise, la valeur masticatrice d'une mâchoire complète est égale à 144.

Manière de calculer la valeur du coefficient masticatoire d'un édenté. — Après avoir effacé, sur le schéma numérique masticatoire, tous les chiffres correspondant aux dents manquantes, ainsi que ceux représentant les dents n'ayant pas d'antagonistes — les dents sans antagonistes ne mastiquent pas, — on additionne les chiffres restants, et l'on obtient une somme qui sera appelée le coefficient masticatoire de la mâchoire.

Considérons maintenant deux individus porteurs chacun d'une dentition complète. Atteints d'une blessure de guerre, l'un perd toutes ses dents : son coefficient masticatoire de 144 devient égal à 0, il a droit à toute la pension ; l'autre individu, également blessé, conserve un coefficient masticatoire de 77 ; il aura donc droit aux $\frac{144 - 77}{144}$ de la pension, toutes choses restant égales d'ailleurs pour l'un et l'autre. Si nous admettons que la puissance masticatrice (1) d'un individu normal, est égale á 40 kilogrammes lorsque, à la suite d'une blessure de guerre, cette puissance masticatrice deviendra égale à 15 kilogrammes, le blessé aura droit, toutes choses restant égales d'ailleurs, aux $\frac{40 - 15}{40}$ de la pension.

Au sujet de l'écartement, si nous attribuons 35 millimètres comme écartement moyen d'une mâchoire et que nous considérions que l'impotence fonctionnelle est totale lorsque les incisives ne peuvent pas s'écarter de plus de 10 millimètres, nous dirons que la pension totale doit être attribuée à tout blessé dont l'écartement est inférieur ou égal à 10 milimètres. Aussi, lorsque le malade ouvrira sa mâchoire de 12 millimètres, il aura droit à une pension égale aux $\frac{25 - 2}{25}$ de la pension totale, celle-ci étant toujours attribuée entièrement entre 0 et 10 millimètres et diminuant progressivement à partir de 10 millimètres jusqu'à 35, ouverture maximum.

Il sera toujours accordé la pension correspondant à la lésion donnant le moins de capacité fonctionnelle, puisque la valeur de l'acte masticateur ne peut être supérieure à la valeur de celui des trois éléments le plus faible.

---

(1) Dans les cas, les plus fréquents d'ailleurs, où il sera possible d'apprécier la valeur du coefficient masticatoire du blessé avant son départ pour le front, c'est ce coefficient qui devra être pris comme maximum, au lieu de 144. La pension deviendra égale alors à :

$$\frac{\text{coefficient avant blessure} - \text{coefficient après blessure}}{\text{coefficient avant blessure}}$$

Remarque. — Les appréciations cliniques de tous ordres visent toujours, en résumé, une mesure de l'élément pathologique ou normal considéré. Quelquefois, ces mesures peuvent être prises d'une manière très précise, lorsqu'il s'agit de la température, de la tension artérielle, de la puissance dynamométrique d'un muscle, de la puissance en milliampères d'un courant électrique déterminant une des contractions musculaires, l'acuité visuelle en dioptries, etc., etc. Aussi, me semble-t-il intéressant de fournir au clinicien des moyens de mesure permettant d'apprécier d'une manière toujours comparable à elle-même les cas si divers à juger, lorsqu'il s'agit de blessures de guerre.

PRÉSENTATION D'UN DYNAMOMÈTRE BUCCAL POUR L'ÉVALUATION DE LA FORCE MASTICATRICE

Présentation par M. **BESSON**, Médecin aide-major de 1re classe,
Chef du Centre de Stomatologie et de Prothèse maxillo-faciale de la XVIe Région,
et M. **SOLAS**, Dentiste militaire, assistant du même Centre.

La méthode dynamométrique nous semble être l'indispensable élément de contrôle pour l'évaluation des variations fonctionnelles chez nos blessés de guerre. Dès le début de notre pratique hospitalière au centre de Montpellier, nous avons été frappés des difficultés que nous trouvions à contrôler les progrès de nos traitements chez les blessés maxillo-faciaux. Les variations de la fonction masticatrice, au rétablissement de laquelle tendent tous nos efforts, échappaient souvent à nos appréciations. Et nous n'avons eu de repos que nous n'ayions fait établir un dynamomètre destiné à nous donner enfin des précisions.

L'instrument fruste que nous avions d'abord imaginé s'est peu à peu transformé entre les mains de Solas, qui a réussi à en faire un instrument ingénieux et pratique.

Il n'est pas de blessé maxillo-facial dont nous ne contrôlions actuellement le traitement à l'aide de cet appareil. Les variations de la force masticatrice — avant et après l'application d'une prothèse — avant et après les interventions chirurgicales — au cours d'un traitement de constriction des mâchoires, sont soigneusement mensurés et nous donnent des indications pour la conduite de nos soins. Enfin, aucun de nos malades n'est évacué — guéri ou non — sans que nous inscrivions dans son dossier médical les données dynamométriques.

Nous n'avons pas la prétention de mesurer intégralement une fonction aussi complexe que celle de la mastication. Cet instrument est plutôt un moyen de comparaison destiné à évaluer la force masticatrice dans le jeu d'élévation de la mandibule. Les précisions que nous observons n'en sont pas moins précieuses, soit au cours de nos traitements, soit pour l'évaluation de l'incapacité fonctionnelle.

Nous n'ignorons pas le défaut des méthodes dynamométriques qui sont soumises

à la bonne volonté des malades. Nous devons déclarer cependant que nous n'avons pas observé de refus d'examen ni de mauvaise volonté évidente.

La normale de la force masticatrice que nous avons observée avec cet instrument diffère, peut-être en apparence, de celle inscrite par d'autres appareils. Mais les termes de comparaison restent les mêmes et nous donnent tous les renseignements désirés.

Description technique du dynamomètre.

En principe, notre appareil comporte deux plans rigides, *B* et *M*, reliés entre eux par une charnière *X Y*, de telle façon que par un mouvement de rotation autour de l'axe *X Y* le plan *M* arrive au contact du plan *B*.

1° Le *plan B* constitue la base de notre appareil, il est destiné à entrer en contact, par sa face supérieure, avec l'arcade supérieure du blessé à mensurer (fig. 1).

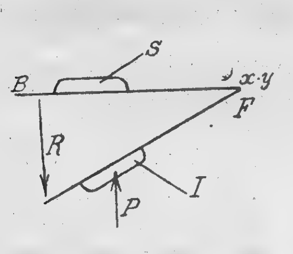


Fig. 1.

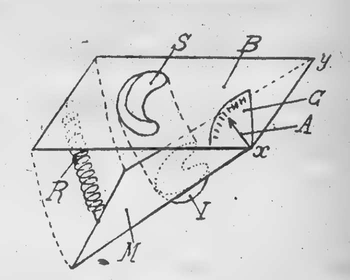


Fig. 2.

2° Le *plan M*, partie mise en action, mobile, est conçu au point de vue mécanique comme un levier interpuissant (fig. 2).

Le point fixe *F* est représenté par l'axe *X Y*;

La puissance *P*, par la pression exercée sur la face inférieure du plan *M* par l'arcade inférieure du patient.

Enfin la résistance *R* est constituée par un ressort tendu entre les extrémités antérieures des plans *B* et *M* et s'opposant à leur rencontre.

3° La graduation de l'appareil est constituée par un index mobile sur la gaine entourant le ressort *R*.

Détails des différentes parties constitutives de l'appareil.

I. — La base *B* est constituée par une tige d'acier en forme d'U (fig. 3). A la partie moyenne de la branche horizontale de l'U se trouve fixée rigidement une gouttière *G* à concavité supérieure et dont le grand axe est parallèle aux branches latérales.

La gouttière qui ressemble à un porte-empreinte très renforcé est destinée à s'appuyer sur l'arcade supérieure du patient.

II. — Le plan mobile *M* est représenté lui aussi par un U en acier et porte une gouttière *G* semblable à la supérieure, mais dont la concavité est inférieure (fig. 4).

Les deux plans sont articulés par un axe *X Y*, interrompu sur la plus grande partie de son parcours et représenté par deux petits axes en acier *X'* et *Y'*.

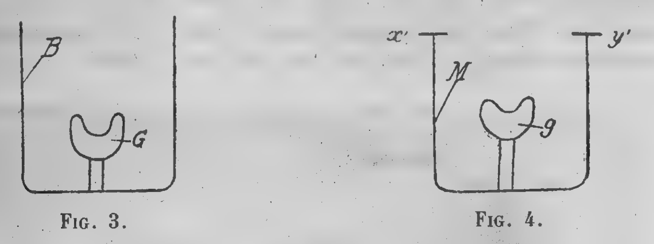


FIG. 3. FIG. 4.

III. — Le ressort *R* étant fermé dans un cylindre *L*, il est mis en tension par

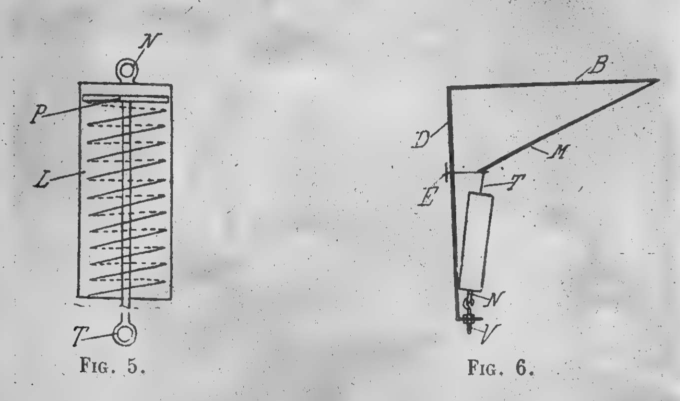


FIG. 5. FIG. 6.

écrasement au moyen d'un piston *P* (fig. 5); la tension est obtenue par une traction

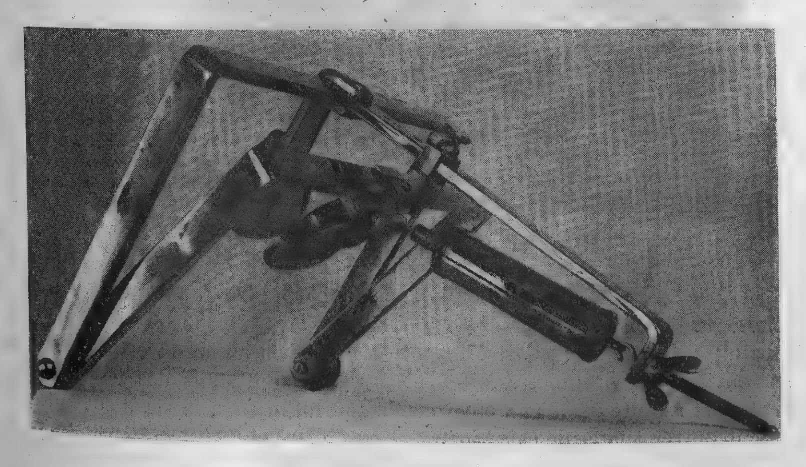


FIG. 7.

exercée sur la tige *T* du piston, la partie supérieure du cylindre étant fixée par un anneau *N*, la tige *T* est reliée au plan *M* à la base de la gouttière *G* (fig. 6).

L'anneau *N* est relié à une tige d'acier perpendiculaire au plan *B* et fixé à celui-ci la base de la gouttière *G*; l'anneau *N* peut être élevé ou descendu au moyen d'une vis *V* permettant ainsi de régler la tension du ressort *R*, un petit index mobile *E* glissant sur la tige *D* limite à volonté l'amplitude de la rotation du plan *M*.

IV. — La graduation de l'appareil est faite au moyen de poids de valeur connue,



Fig. 8.

elle s'inscrit le long d'une fenêtre pratiquée sur le cylindre *L* par un index fixé à l'extrémité du piston *P*.

L'appareil est réglable; construit pour des bouches d'une ouverture moyenne égale à environ 35 millimètres, il peut être introduit dans des bouches dont l'ouverture est réduite jusqu'aux environs de 10 millimètres, la vis *V* et l'index *TE* permettent un réglage facile et rapide.

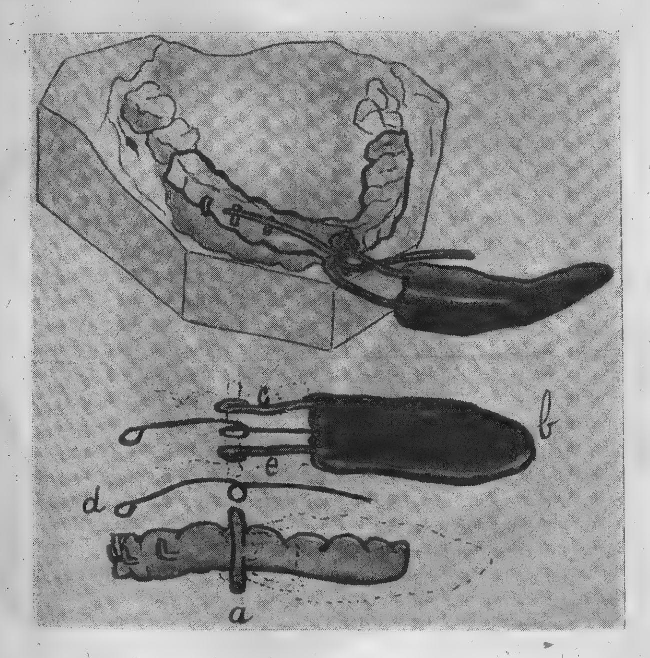
En terminant, M. Besson ajoute : Je dois rendre justice au zèle et à la compétence technique de notre assistant — le dentiste militaire Solas — qui a contribué pour la plus grande part à mettre au point ce dynamomètre.

APPAREIL DESTINÉ A PRÉVENIR LA CONTRACTION CICATRICIELLE DES JOUES

Présentation par M. **KAZANJIAN.**

Une gouttière estampée bien ajustée aux dents sur laquelle est fixée au centre ou près de celui-ci une petite barre perpendiculaire (*a*).

Un prolongement jugal en vulcanite (*b*) de la dimension voulue, formé de deux crochets métalliques (*c*) qui encerclent la barre perpendiculaire (*a*).

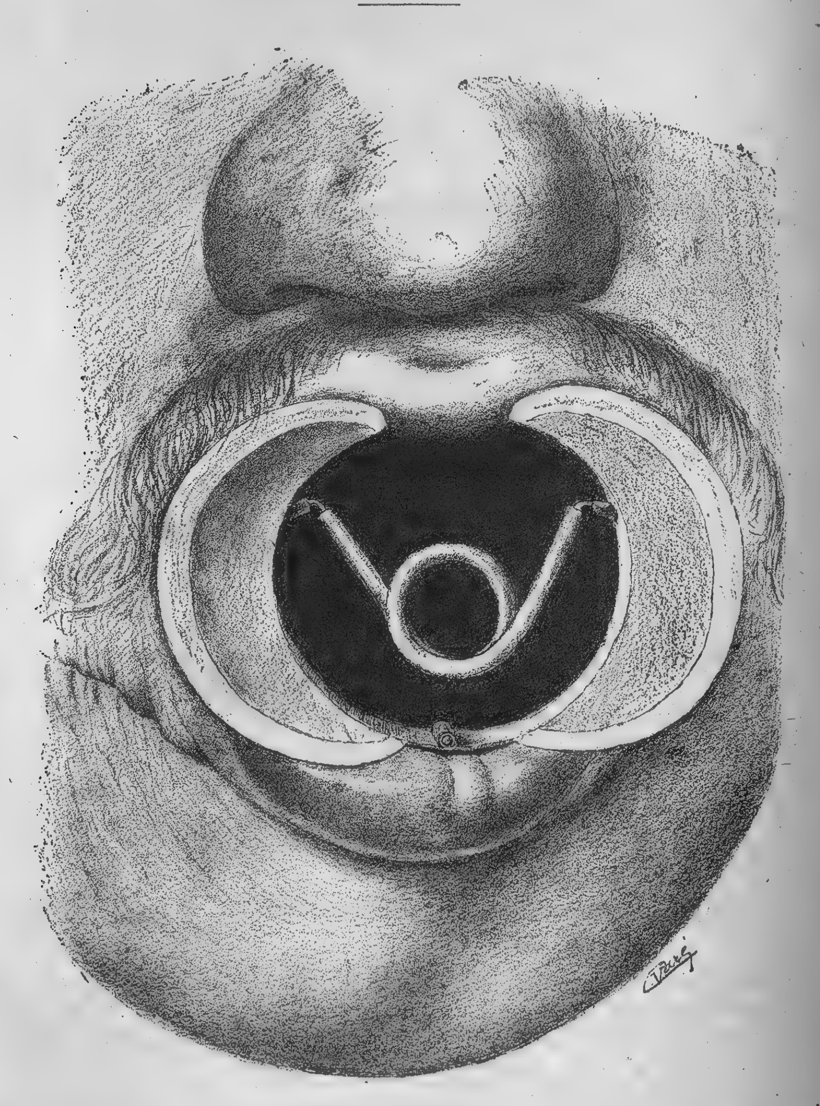


Appareil destiné à prévenir la contraction cicatricielle des joues.

Un ressort de fil de piano auquel on donne la forme indiquée dans la figure (*d*) sert à exercer une pression continue sur le prolongement jugal, la boucle du centre étant traversée par la barre perpendiculaire (*a*) et l'autre boucle fixée à un petit taquet soudé à la gouttière. L'extrémité libre repose sur la plaque jugale et exerce une pression sur celle-ci.

APPAREIL DILATATEUR DE L'ORIFICE BUCCAL ATRÉSIÉ PAR DES BRIDES CICATRICIELLES

Présentation du COMITÉ DE SECOURS AUX BLESSÉS DES MAXILLAIRES ET DE LA FACE.



Cet appareil est constitué par une carcasse métallique composée de deux demi-cercles articulés sur une charnière; sur cette armature est montée une sorte d'orbi-

culaire creux en caoutchouc demi-mou, moulé sur l'orifice buccal qu'il emboîte sur ses faces internes et externes.

A la partie interne du cercle formé par l'appareil se trouve soudé sur chacun des demi-cercles un petit tube dans lequel vient se loger l'une des extrémités d'un petit ressort en fil de piano contourné sur lui-même, que l'on façonne et modifie à volonté pour exercer la tension voulue de manière à écarter les deux branches de l'appareil mobilisé autour de la charnière.

L'EXPANSION CONTINUE PAR ÉLASTIQUES DANS LES CAS DE BRIDES CICATRICIELLES ET D'ATRÉSIE BUCCALES

Présentation par M. **Henri CHENET**, Aide-Major de 1re classe, Chef du Service de Prothèse maxillo-faciale de la Xe Région.

L'expansion continue par élastiques, qui donne de si bons résultats dans l'application de la force intermaxillaire et dans la réduction automatique des fractures, trouve également son application dans les cas de brides cicatricielles et d'atrésie buccales.

A la suite des blessures de la face, lésant plus ou moins profondément les téguments et la muqueuse des joues ou des lèvres, il se produit fréquemment des brides cicatricielles, unissant la joue ou la lèvre à la crête alvéolaire privée de dents, d'un des maxillaires. Ces brides sont extrêmement gênantes, soit qu'elles s'opposent à l'ouverture normale de la bouche, soit surtout qu'elles empêchent la pose d'un appareil prothétique dentaire, indispensable chez des blessés plus ou moins complètement édentés. De même pour l'atrésie buccale, c'est-à-dire la diminution de l'ouverture buccale, qui occasionne, en plus des inconvénients précités, la difficulté ou même l'impossibilité pour le blessé d'introduire des aliments même peu volumineux (il y a des atrésies qui ne permettent pas le passage d'une cuillère à café), de faire des nettoyages de la bouche, qui risque de s'infecter et amène enfin des troubles de la phonation et de l'élocution.

Ces brides sont le plus souvent extrêmement tendues, l'atrésie extrêmement serrée, et la chirurgie est presque toujours impuissante à les rompre ou à les faire disparaître définitivement sans l'aide d'appareils spéciaux.

Nous avons employé, avec succès du reste, les appareils bien connus à épaisseur progressive de gutta, les appareils lourds en métal et les appareils à ressort qui agissent plus ou moins à la façon des pessaires en gynécologie. Mais tous ces appareils ont des inconvénients variés : action très lente pour les appareils lourds, action intermittente pour les appareils à épaisseur progressive, et nécessité pour le praticien de passer à chaque visite un temps précieux à modifier l'appareil; et

enfin action non localisée pour les appareils à ressort qui ne prennent leur point d'appui que sur les parties molles.

Ce sont les inconvénients de ces divers procédés qui nous ont amené à construire des appareils un peu spéciaux, qui agissent par la traction d'un ou plusieurs élastiques, de façon continue et bien localisée.

Nous décrirons successivement les appareils à brides endobuccales et les appareils à atrésie unie ou bilatérale.

Appareils a brides endobuccales.

Ces appareils ont pour but, soit de rompre par distension progressive une bride

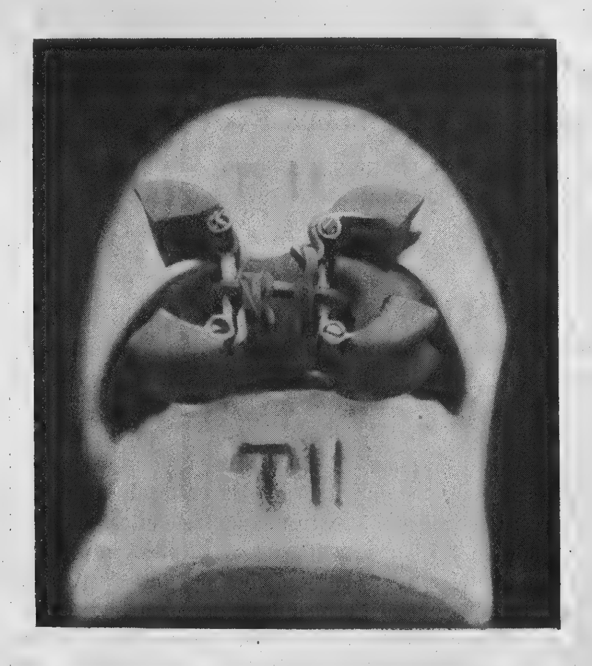


Fig. 1.

unissant la joue ou la lèvre à une crête alvéolaire, soit d'empêcher une nouvelle adhérence si la rupture a été obtenue au bistouri.

Ils se composent de deux parties :

1° Une pièce fixée sur les dents à la façon d'un dentier ordinaire et présentant au niveau de la bride à rompre un dispositif de glissière fort simple. Le dispositif est constitué par deux tubes, placés verticalement par rapport à la bride, parallèles entre eux et distants l'un de l'autre de la largeur de la bride.

Sur le bord externe de chacun de ces tubes est soudé un petit crochet destiné à fixer l'anneau élastique.

2° Une pièce mobile en vulcanite destinée à appuyer sur la bride et façonnée sur

un dispositif en métal constitué par deux tiges pénétrant à glissement doux dans



Fig. 2.

les deux tubes de l'autre pièce. Le bord opposé à la bride est creusé d'une gorge

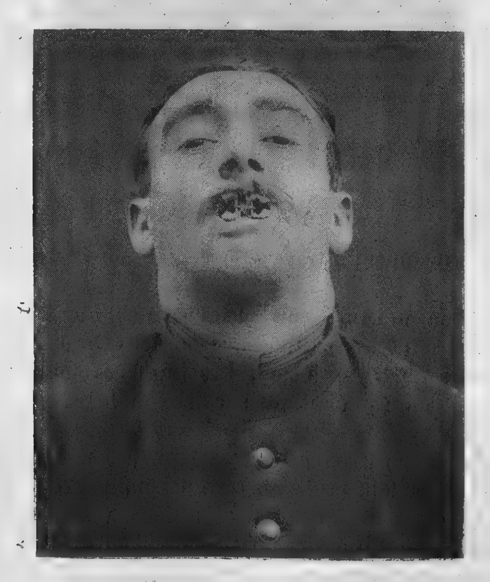


Fig. 3.

où l'anneau élastique prendra point d'appui pour faire mouvoir cette pièce mobile.

Il faut faire attention, dans la construction de cette pièce mobile, qu'elle ne gêne en rien l'occlusion normale de la bouche.

Appareils pour atrésie buccale.

L'atrésie buccale peut être due à une cicatrice vicieuse d'une seule lèvre, de la commissure d'un côté, des deux lèvres ou de la commissure des deux côtés.

Les appareils varieront donc suivant les cas, car il ne s'agit pas d'obtenir une dilatation non dirigée comme cela se passe avec certains appareils à ressort, mais bien une dilatation localisée au point rétréci.

Tous ces appareils sont composés de deux pièces :

1° Une pièce fixée sur les dents ou sur les crêtes alvéolaires et maintenue solidement en place par l'occlusion de la bouche. De cette pièce sortent deux petits



Fig. 4.

tubes, parallèles, qui s'insinuent à travers la commissure labiale vers l'extérieur de la bouche.

2° La pièce d'expansion, qui varie suivant les cas : s'il s'agit d'une atrésie limitée à un seul côté, cette pièce n'est constituée que de deux branches ; si l'atrésie est circulaire, elle présente quatre branches. Ces branches sont articulées de telle sorte que la traction de l'anneau élastique sur deux de leurs extrémités en amène l'écartement.

Pour agir sur les lèvres, on façonne sur ces branches métallique une sorte de gouttière en vulcanite emboîtant les lèvres sans possibilité de les blesser.

Le dispositif complet est soudé à deux tiges pénétrant à glissement doux dans les tubes de la pièce fixe, dont il devient dès lors solidaire, c'est-à-dire fixé dans un plan donné. Cette fixité permet la direction de la dilatation et c'est le gros avantage de ces appareils qui donnent les meilleurs résultats.

TRAITEMENT DE LA CONSTRICTION DES MACHOIRES

Présentation par M. le Dr **PITSCH**.

Procédé du sac. — Procédé des cailloux.

Que la constriction des mâchoires soit due à un projectile ayant intéressé directement l'articulation temporo-maxillaire, ou bien à une bride cicatricielle, ou encore à une blessure légère ayant déterminé aussitôt un trismus plus ou moins complet, je l'ai toujours trouvée justiciable — depuis septembre 1914, époque à laquelle j'ai commencé à être en contact avec des blessés de guerre à l'hôpital des Messageries Maritimes de la Ciotat et, un peu plus tard, dans les dépôts de convalescence des environs — des procédés très simples, que je vais vous exposer en quelques mots.

Et d'abord, il est bien entendu qu'il ne faut essayer d'ouvrir une bouche que quand la blessure est complètement cicatrisée. Ceci posé, je pense qu'il faut proscrire absolument les ouvre-bouches du genre de la toupie de buis et tous les écarteurs à crémaillère. L'action brutale de ces instruments n'est pas sans danger pour les dents, et j'ai observé plusieurs fractures de prémolaires, produites par l'ouvre-bouche en buis particulièrement. Rien ne vaut une action lente et continue : « Patience et longueur de temps font plus, etc. »

Je n'ai jamais observé d'occlusion absolument complète ; le malade qui a présenté la moindre ouverture, avait encore un tiers de centimètre d'écart entre les deux mâchoires. Lorsque la béance est suffisante pour introduire un crochet en fort fil de fer, j'accroche immédiatement à la mâchoire inférieure un sac contenant un poids de 250 grammes (fig. 2) de cailloux, charbon, graviers, etc. Ce poids est augmenté progressivement et rapidement jusqu'à 3 kilogrammes, et j'arrive plus ou moins vite, mais dans un délai qui varie de huit jours à deux mois, à ouvrir d'une façon satisfaisante la bouche de mon malade.

Lorsque la béance n'est pas suffisante, je l'augmente à l'aide des coupe-papier (fig. 1). Ce sont des planchettes de bois dont les dimensions, très approximatives, sont les suivantes : $0^m,20$ de longueur, $0^m,025$ de largeur et $0^m,003$ d'épaisseur.

Le malade les emploie de la façon suivante (fig. 1). Il introduit lui-même les deux planchettes ensemble au fond de la bouche au niveau des molaires. Une torsion soutenue des poignets en dehors est suffisante pour amener, soit immédiatement, soit en quelques séances, qui doivent être courtes et très rapprochées, une ouverture qui permet alors de passer le crochet de fil de fer de la figure 2. Il est bon de capitonner les incisives avec une compresse, ou bien d'enfiler des tubes de caoutchouc dans les branches du crochet, ceci pour ne pas blesser les dents. En donnant au crochet une courbure convenable, on arrive d'ailleurs à éviter presque complètement le contact avec les incisives ; alors, le crochet ne touche plus que le maxillaire en dedans au niveau du frein et le menton en dehors.

L'observation que je vais vous rapporter me dispensera de bien des détails ;

D... a reçu une balle de fusil, qui a laissé exactement au niveau de l'articulation temporo-maxillaire droite la cicatrice habituelle des balles de plein fouet. Une autre cicatrice, située entre l'angle interne de l'œil gauche et la racine du nez, marque la sortie du projectile. Il n'y a pas eu d'hémorragie. La plaie n'a pas suppuré. Le facial n'a pas été touché. Pas de déplacement des arcades dentaires,

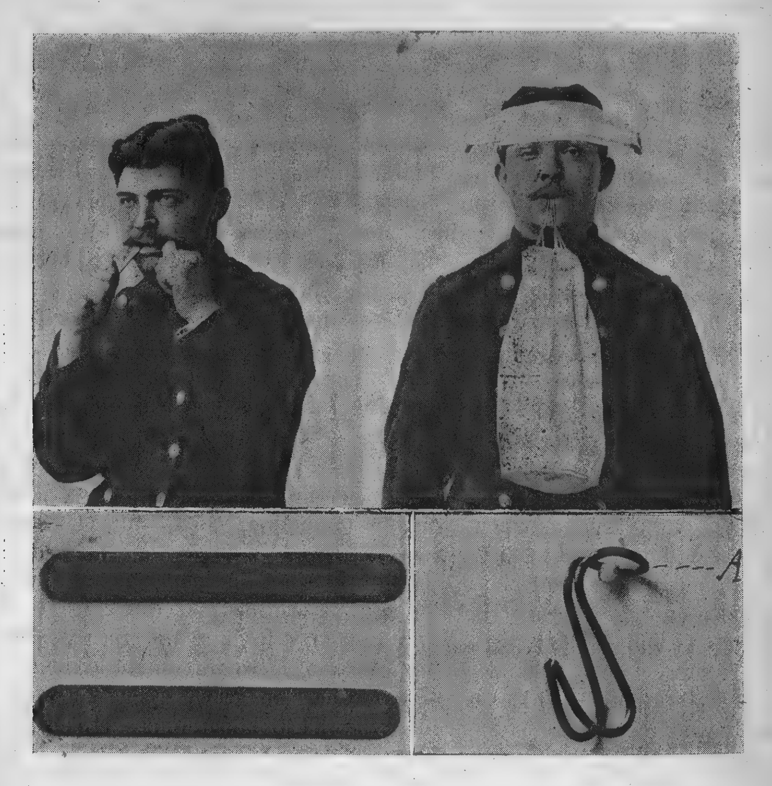


FIG. 1. FIG. 2.

l'articulé est normal. Mais l'occlusion est presque complète : un tiers de centimètre entre les incisives. Au début, le blessé percevait très nettement, dit-il, la crépitation provoquée par la pression du doigt au niveau de l'articulation temporo-maxillaire. Actuellement, si on saisit le menton à pleine main et qu'on abaisse la mandibule, on sent qu'elle butte vite contre un arrêt osseux infranchissable, permettant seulement, comme je l'ai dit, l'ouverture insuffisante d'un tiers de centimètre. L'articulation a certainement été, en partie ou en totalité, broyée par le projectile. Ceci est de l'ankylose vraie.

De prime abord, je pense que la mobilisation sera impuissante et que seule l'intervention sanglante pourra peut-être amener quelque amélioration. Cependant la cicatrisation est récente : trois mois. On peut penser que l'ankylose n'est

pas définitive. Les tissus nouveaux sont peut-être encore suffisamment plastiques pour que la mobilisation soit possible.

D'autant plus que, vu la symétrie de la mandibule, les manœuvres seront guidées par l'articulation temporo-maxillaire opposée intacte. Je me décide à entreprendre le traitement.

Après quelques séances de coupe-papier, le sac est placé avec 250 grammes de cailloux. Ce poids est rapidement augmenté et arrive à 3 kilogrammes dans la première semaine. Au début, le blessé pouvait faire sa séance en se promenant; mais à partir de 1 kilogramme de cailloux, la fatigue des muscles de la nuque l'oblige à s'asseoir, et sa tête doit être soutenue par une bande fixée au mur par deux pitons (fig. 2). Le traitement dura deux mois, avec deux séances d'une heure par jour. Au bout de ce temps, le blessé ouvrait très normalement la bouche, et il avait même retrouvé — ce sur quoi je ne comptais pas — les mouvements de latéralité de sa mâchoire, mouvements que, me dit-il, il avait « travaillé » sans m'en rien dire, pour me faire une surprise.

Cette observation se passe de commentaires; mais, vous comprenez, Messieurs, qu'elle fut fort encourageante pour moi. Et, de fait, toutes les autres constrictions traitées de la même façon donnèrent un résultat heureux.

Les constrictions d'origine cicatricielle peuvent être traitées par le procédé du sac qui les allonge; cependant, je vous conseille d'employer de préférence le procédé suivant, qui va plus vite et est encore le plus simple.

Vous connaissez ces cicatrices de la guerre, un projectile a traversé la joue dans sa hauteur entre la muqueuse et la peau. Le doigt a la sensation d'une corde de contre-basse ou, si vous préférez, du tendon du biceps au pli du coude quand le bras est contracté. C'est excessivement dur, si dur, qu'on songe d'abord à une intervention sanglante. Je dois dire que, sans exception, les malades que j'ai eus entre les mains et qui venaient d'ailleurs, avaient subi cette petite opération aussi tentante qu'inutile.

Voici ce procédé :

Mes malades plaçaient simplement dans leur bouche, au contact de leurs brides, des cailloux plats de la Méditerranée. Ils faisaient eux-mêmes leur série de cailloux, les choisissaient de plus en plus gros, et en portaient un continuellement dans la bouche, le changeant quand la cicatrice distendue le permettait.

Toutes les cicatrices se sont laissées distendre avec une facilité qui m'a étonné et, en quelques jours, la ligne droite que représentait primitivement la bride, était remplacée par une ligne courbe enveloppante, par conséquent plus longue, qui permettait à la bouche de s'ouvrir davantage.

Laissez-moi vous dire encore quelques mots au sujet de ces constrictions subites, consécutives à des blessures superficielles de la face et que cette guerre a permis d'étudier.

Un exemple : un homme reçoit au milieu de la joue un éclat de shrapnell gros comme deux pois, qui perce la peau, mais ne pénètre pas. Immédiatement l'œil du même côté se ferme, et quelques heures après sa mâchoire arrive à l'occlusion presque complète. Nous disons que ces phénomènes sont d'ordre réflexe, en attendant mieux. J'en ai, pour ma part, observé un certain nombre de cas. Je sais que dans d'autres centres on en a observé également. Je n'ai pas connaissance qu'avant cette guerre on ait parlé de ces trismus, malgré la fréquence des blessures superficielles de la face. Il est, en effet, à remarquer que c'est une blessure légère qui

amène cet accident; c'est ou un projectile perçant la peau comme dans le cas précité, ou une balle traversant la joue, qui vient mourir sur les dents sans les ébrécher ; mais jamais un traumatisme grave comme la fracture du maxillaire.

Quoi qu'il en soit, ces constrictions ont cédé à l'emploi du sac de cailloux et la plupart avec assez peu de bonne volonté. L'homme dont je viens de vous esquisser l'histoire a cependant suspendu à sa mâchoire jusqu'à six kilogrammes de cailloux et pourtant l'ouverture de sa mâchoire n'a été complète qu'au bout d'un mois.

Les moyens que je viens de vous décrire n'ont pas la prétention de porter ombrage aux différents ouvre-bouches très ingénieux que j'ai vu présenter à ce Congrès, et dont je connaissais plusieurs depuis longtemps ; mais ils présentent surtout un énorme avantage : c'est leur simplicité.

Tout blessé peut, en effet, lui-même tailler des lattes de bois et tordre un morceau de fil de fer. Il peut aussi choisir des cailloux ou façonner des morceaux de bois pour remplacer les cailloux s'il n'en a pas sous la main.

A l'heure actuelle, où nous sommes tous empressés autour de nos blessés et où la question économique est secondaire, tout va bien. Mais la guerre finira un jour, qu'il faut espérer prochain, et nos blessés rentreront chez eux. Il est bien entendu que nous allons organiser des services d'après-guerre pour continuer à les soigner. Mais il faut compter avec la perte de temps dont vous n'indemniserez pas les malades. Sans insister, il est préférable qu'un malade, qui verrait sa bouche se refermer, connaisse des moyens qu'il pourra employer lui-même — et qu'il sait efficaces — au lieu de se rendre à un centre plus ou moins éloigné, où on le guérira, c'est vrai, mais où le traitement, du seul fait de son dérangement, représentera pour lui, non seulement une grosse perte de temps, mais aussi une perte d'argent. C'est ce qui m'a déterminé à retenir un moment votre attention.

CHAPITRE V

Intervention combinée du Chirurgien et du Prothésiste

1° Assemblée plénière du 12 novembre 1916 :

Présidence de MM. Pont, Sauvez, Campion et Jeay.

Ordre de la séance :

A **Sujets mis à l'ordre du jour :**

B. **Communications se rapportant à ce même sujet :**

C. **Discussion des rapports et communications :**

2° Séance de section du 13 novembre 1916 (section A) :

Présidence de MM. Roy, Chiavaro.

Communications :

Gauthier et Lheureux. — *Des troubles de la sensibilité objective dans les fractures du maxillaire inférieur*, p. 909.

Imbert et Lheureux. — *Essais de greffe cartilagineuse hétéroplastique*, p. 913.

Pont et Peyter. — *Thérapeutique des cicatrices de la face*, p. 915.

Roy. — *Traitement des cicatrices et brides cicatricielles intrabuccales*, p. 934.

Discussions :

MM. Courchet, Watry, P. Robin, p. 947.

3° Communications inscrites au programme, mais n'ayant pas été lues en séance :

Rouget. — *Des greffes osseuses dans le traitement des pseudarthroses du maxillaire inférieur*, p. 950.

Cavalié. — *Sur la cure radicale des fractures avec brèche osseuse et des pseudarthroses du maxillaire inférieur par le traitement mixte, chirurgical et prothétique*, p. 952.

4° Séance spéciale du 10 novembre 1916 :

Présentations et démonstrations :

Kazanjian. — *Appareil universel externe de soutien de la face, du nez et du maxillaire*, p. 963.

Valadier : *Présentations de blessés et d'appareils du stationmarg Hospital n° 13, Boulogne-sur-Mer*, p. 970.

Colonel Roy et Georges Villain. — *Présentation d'un cas de chirurgie faciale et de prothèse combinés*, p. 980.

Ambulance Américaine. — *Présentations de blessés et d'appareils*, p. 989.

Comité de Secours. — *Présentation de blessés et d'appareils*, p. 999.

Dispensaire Militaire 45. — *Présentation de blessés et d'appareils*, p. 1024.

1° ASSEMBLEE PLÉNIÈRE

A. — RAPPORTS

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DES PSEUDARTHROSES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Rapport par **M. Léon IMBERT**, Agrégé des Facultés, Professeur à l'École de Médecine de Marseille, Chef du Service de Prothèse maxillo-faciale de la XVe Région,
et M. **Pierre RÉAL**, Dentiste des Hôpitaux de Paris, Chef du Service de Stomatologie de la XVe Région.

Pour qu'une pseudarthrose existe, il faut non seulement qu'il y ait persistance de mobilité anormale des fragments dans un foyer de fracture, mais encore que tout travail ostéogénique ait cessé. Mais on ne peut être sûr de cette dernière condition que si la fracture a été correctement traitée. En ce qui concerne les fractures mandibulaires, ce critérium de la thérapeutique nous paraît essentiel, et nous sommes disposés à n'admettre la pseudarthrose, quelle que soit l'ancienneté de la lésion et sauf perte de substance évidemment trop étendue, que lorsque le traitement prothétique a été conduit avec une patience suffisante. En somme, dans les cas où le blessé est admis immédiatement dans un service de prothèse maxillo-faciale, un délai de six mois nous paraît indispensable; il se prolonge du séjour trop fréquent fait par certains blessés dans des services non spécialisés. Nous croyons devoir insister dès le début de notre étude sur cette condition; il est bien évident, en effet, que si on applique le traitement chirurgical à des cas qui ne demandent qu'à se consolider, on obtiendra de brillants succès, mais des succès qui auraient pu être réalisés à moins de frais par les moyens purement prothétiques.

Une seconde considération présente assez d'intérêt pour que les organisateurs du Congrès aient cru, à juste titre, devoir lui consacrer un rapport spécial. Les fractures de la mâchoire inférieure par projectiles de guerre comportent presque toutes une perte de substance. Nous nous sommes expliqués

ailleurs sur les conséquences de ce fait (*Société de Chirurgie*, 5 janvier 1916) et nous avons exposé que, à notre avis, des deux conditions que doit réaliser une bonne thérapeutique, articulation et consolidation, la seconde est nettement prépondérante : en d'autres termes, nous désirons surtout consolider la fracture, fût-ce même au prix d'un certain degré de discordance des arcades dentaires. Il est bien évident, du reste, que le vice d'engrènement ne doit pas être trop accentué ; pour préciser nos idées, nous estimons qu'une perte de substance atteignant au maximum trois centimètres constitue un cas favorable ; si le rapprochement des surfaces de fracture détruit pour une part l'articulé des dents correspondant au petit fragment, nous considérons cet inconvénient comme largement compensé par l'avantage d'une bonne consolidation ; au delà de cette limite de trois centimètres, le rapprochement des fragments aurait, au contraire, de graves défauts, et la pseudarthrose nous semble alors à peu près inévitable.

***

Le traitement chirurgical des pseudarthroses comprend deux méthodes principales : l'une s'adresse, conformément aux principes qui viennent d'être résumés, aux fractures avec perte de substance de deux molaires (trois centimètres) au plus : c'est l'ostéosynthèse simple ; l'autre peut être seule employée dans les cas où le traumatisme a supprimé une large part des arcades : c'est la greffe osseuse. Mais la première méthode a largement fait ses preuves dans les pseudarthroses des membres ; la technique en est bien établie ; appliquée avec les modifications convenables, elle nous a donné les meilleurs résultats pour le maxillaire inférieur ; par contre, la greffe osseuse est encore mal connue ; si elle a donné parfois des succès remarquables, elle a échoué beaucoup plus souvent ; son évolution anatomique elle-même est mal précisée, et il ne nous semble pas que l'on puisse, en ce moment, formuler à son endroit des conclusions fermes.

L'OSTÉOSYNTHÈSE

Conditions opératoires. — Nous rappelons qu'elle ne s'applique qu'aux pertes de substance relativement peu étendues, sous peine de n'obtenir qu'une consolidation par trop vicieuse.

***

L'asepsie est-elle indispensable ? Nous avons cru longtemps qu'une suture osseuse ne pouvait réussir qu'en l'absence d'infection : le contraire nous

paraît établi aujourd'hui. Des chirurgiens ont appliqué systématiquement l'intervention sanglante à des fractures de membres encore fistuleuses. Récemment, Dujarier communiquait des observations de consolidation obtenue, pour pseudarthrose de l'humérus, malgré des phénomènes d'infection. Nous-mêmes pouvons rapporter des cas que nous avons consolidés, après établissement et persistance d'une fistule. En somme, il est nettement établi que l'asepsie n'est pas une condition indispensable : nous persistons cependant à croire qu'elle crée un milieu favorable et que l'on doit la rechercher dans la mesure du possible. C'est dire que l'on ne doit pas, à notre avis, intervenir avant la cicatrisation de la plaie; les fistules persistantes doivent être nettoyées et curettées : le délai de cinq à six mois que nous avons demandé plus haut nous paraît suffisant à obtenir ce résultat, si l'on veut bien se comporter en conséquence.

*
* *

Ce n'est pas dans un congrès dentaire qu'il convient d'insister sur l'importance des soins de la bouche; nous désirons cependant appeler l'attention sur un détail de préparation du malade, qui mérite d'être signalé :

On verra plus loin que la libération et le ruginage des fragments doivent être poussés aussi loin que possible; mais il est essentiel de ne pas ouvrir la cavité buccale. Or, ce temps opératoire est singulièrement facilité par l'absence de dents sur les berges osseuses; la chose se conçoit aisément. Aussi avons-nous le soin d'étudier tout spécialement chaque blessé à ce point de vue; ordinairement, du reste, les dents en bordure sont assez éloignées pour ne pas constituer un obstacle; la blessure les a supprimées en même temps qu'elle a fracturé le maxillaire. Mais lorsqu'il n'en est pas ainsi, il nous est arrivé d'enlever des dents encore bonnes, à plus forte raison des racines : il convient naturellement de donner à la gencive le délai habituel de trois semaines à un mois pour se cicatriser.

*
* *

Enfin, nous ferons remarquer que nos malades ont tous été traités au préalable, suivant les indications données dans nos autres publications relatives au traitement prothétique : nous réalisons ainsi, même dans les cas où ce traitement échoue et doit céder la place à l'intervention, le rapprochement des surfaces de fracture et le maintien du grand fragment en position satisfaisante d'engrènement. L'opération en est incontestablement facilitée et les résultats en sont évidemment plus sûrs.

Technique opératoire. — Nous insisterons quelque peu sur la technique opératoire qui nous paraît la meilleure, car elle n'a pas été, jusqu'à présent, décrite en détail, au moins à notre connaissance.

Choix de l'anesthésique. — Nous ne pensons pas que, sauf exception, on puisse pratiquer ces interventions sous anesthésie locale. Dans un cas, nous avons eu recours à l'anesthésie régionale du nerf maxillaire inférieur, avec la précieuse collaboration de A. Sicard; il nous a paru que cette méthode elle-même ne pouvait trouver que des indications exceptionnelles.

C'est donc à l'anesthésie générale qu'il conviendra de recourir de préférence; mais elle constitue une difficulté supplémentaire et même un danger; l'aide anesthésiste est ici tellement rapproché du chirurgien que les risques d'infection sont grands. Pour simplifier son rôle dans la mesure du possible, nous nous servons habituellement de l'appareil de Ricard; en dehors de ses qualités bien connues, nous lui reconnaissons ici l'avantage de ne comporter qu'un minimum de mouvements de la part de l'anesthésiste, ceux qui règlent l'arrivée des vapeurs de chloroforme s'effectuant à distance. En outre, le chloroforme nous paraît ici nettement supérieur à l'éther en ce qu'il expose beaucoup moins à la salivation, cause importante de souillure du champ opératoire.

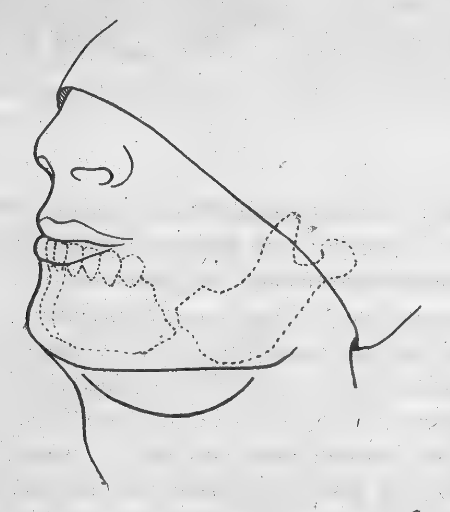


Fig. 1. — Tracé de l'incision.

Incision. — Au début, nous faisions une incision rectiligne dans le but de découvrir directement le foyer; il nous a paru que la plaie se trouvait

ainsi très rapprochée de l'ouverture buccale et aussi que les plaques et vis étaient trop directement en rapport avec les lignes de suture. Aussi avons-nous adopté depuis longtemps une incision courbe à concavité supérieure; pour les fractures latérales, les deux extrémités de l'incision aboutissent, l'une à la symphyse, l'autre à l'angle du maxillaire. Presque toujours, cette région présente des cicatrices auxquelles il convient de prêter attention. Si, en effet, la courbe de l'incision est sous-tendue par une ligne cicatricielle, il est à prévoir que le lambeau sera exposé au sphacèle; nous avons observé deux fois cet accident, dont le moindre inconvénient est d'empêcher la réunion par première intention.

Cette réserve faite, l'incision courbe peut être pratiquée à peu près dans tous les cas; elle donne un lambeau comprenant la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, le muscle peaucier : il va sans dire, du reste, que ces diverses couches sont altérées par la blessure et plus ou moins méconnaissables; il convient seulement de faire un lambeau aussi étoffé que possible. En le relevant, on coupe la faciale et aussi nombre de petites artères, comme cela arrive chaque fois que l'on intervient sur un foyer inflammatoire encore récent.

Découverte du foyer de fracture — Le chirurgien en connaît le siège au préalable. Dès que le lambeau a été relevé, nous avons l'habitude de le maintenir au moyen d'un fil suspenseur; un assistant exerce les tractions nécessaires.

Le doigt explorant le fond de la plaie trouve facilement les extrémités osseuses; un coup de bistouri poussé bien à fond jusqu'à l'os, suivant une ligne correspondant à son bord inférieur, permet d'amorcer la dénudation; celle-ci se continue à la rugine courbe de Farabeuf.

Nous commençons d'habitude par le fragment postérieur dont la dénudation est facile et expose moins à l'ouverture de la cavité buccale; la rugine travaille d'abord sur la face externe dans la direction du bord alvéolaire et de la branche montante; puis elle contourne aisément le bord inférieur; la dénudation de l'extrémité est un peu plus difficile, parce qu'elle est souvent irrégulière; elle se complète du ruginage de la face profonde.

Toute l'extrémité postérieure est ainsi bien dégagée : on reconnaît d'habitude alors que le bord inférieur a pris une direction nettement oblique, parfois presque verticale, au point que c'est lui que l'on avivera parfois pour l'affronter au fragment antérieur.

Le ruginage de ce dernier est presque toujours sensiblement plus difficile; cela est dû sans doute à ses insertions musculaires; la rugine en suit péniblement les contours, notamment sur la face externe et l'extrémité; la face

interne est plus aisée à ruginer. Quoi qu'il en soit, il est nécessaire que ce fragment soit, lui aussi, bien libéré. Au début, nous redoutions beaucoup l'ouverture de la cavité buccale et nous limitions le ruginage; depuis que nous prenons les précautions déjà signalées, nous ne craignons pas de mettre au jour toute l'extrémité du fragment; malgré cela, nous n'avons ouvert la muqueuse que dans nos deux premières opérations.

Cette double besogne accomplie, les deux fragments sont encore séparés par une masse fibreuse qui n'est autre que le foyer de pseudarthrose; si on

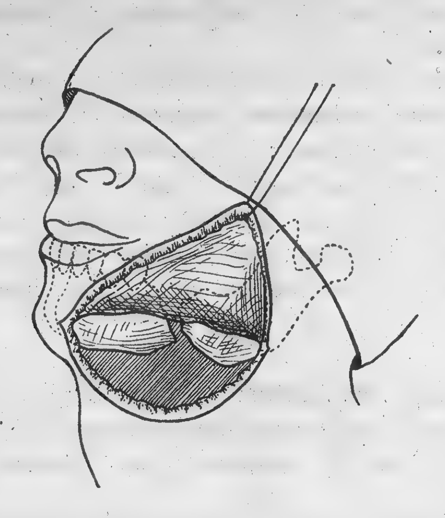


FIG 2. — Découverte du foyer de fracture.

la ménage, elle s'interpose, quoi qu'on fasse, entre les deux extrémités osseuses; aussi avons-nous pris l'habitude de l'exciser largement et surtout profondément aux ciseaux.

Le foyer est alors parfaitement mis à jour et l'on juge aisément de la possibilité de rapprocher les deux fragments. Ce rapprochement nous paraît indispensable; s'il persiste un écart supérieur à un millimètre, nous pensons que la pseudarthrose a toutes chances de se reproduire; les insuccès que nous avons éprouvés sont dus certainement, pour le plus grand nombre, à un insuffisant affrontement. C'est pour éviter cette cause d'échec, quand nous éprouvons des difficultés de ce genre, que nous forons un trou dans chaque fragment, afin d'y passer un fil de métal et d'exercer alors un rapprochement forcé.

Avivement des fragments. — L'utilisation du tour électrique rend ici les plus grands services; aviver des extrémités de fractures n'est jamais

besogne bien commode avec l'outillage chirurgical courant; elle serait encore plus difficile et partant plus imparfaite en matière de fractures mandibulaires. Au contraire, aucune manœuvre n'est plus simple, grâce à la fraise cylindrique mise en mouvement par le tour électrique : chacun des fragments est successivement avivé avec la préoccupation de transformer son extrémité, ordinairement pointue, en surface plane, sans pourtant enlever trop de substance osseuse. L'aide doit avoir ici la précaution de résister à la tentation professionnelle *d'éponger*, tant que la fraise est en mouvement.

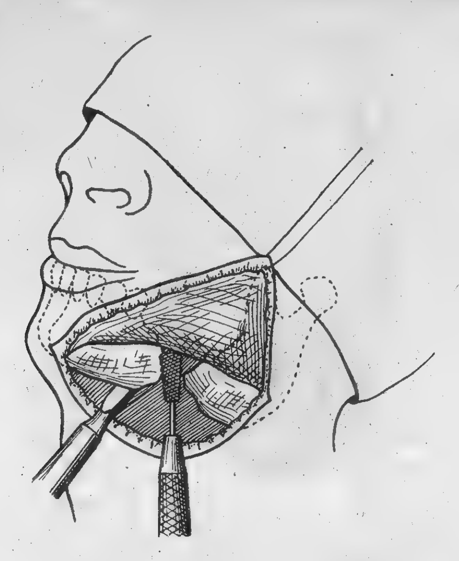


Fig. 3. — Avivement des fragments.

Application de la plaque métallique. — Nous n'employons pas les plaques en acier de Lambotte; il est nécessaire, en effet, que l'attelle métallique ait un certain degré de malléabilité, pour se modeler sur la face externe de l'os. On peut objecter assurément que si notre plaque est malléable, elle maintiendra mal les fragments; mais on verra plus loin que nous immobilisons la bouche en occlusion à la fin de l'opération : la plaque sert plutôt à maintenir le rapprochement des fragments qu'à immobiliser le foyer de fracture.

Nous employons donc des plaques en maillechort doré; nous les courbons suivant le profil du maxillaire au moment même de les employer. Enfin, nos vis sont du modèle des vis de Lambotte.

Il convient assurément de ne pas perdre de vue que l'on doit avant tout éviter les racines : aussi la plaque appliquée sur la face externe de l'os doit-elle être fixée aussi près que possible de son bord inférieur. Les trous sont

creusés dans le maxillaire aux endroits convenables et la première vis est posée d'habitude sur le fragment postérieur. C'est alors que nous avons recours, si c'est nécessaire, au rapprochement forcé par les tractions exercées sur un fil de métal traversant les deux fragments. Nous appliquons ainsi quatre vis, deux sur chaque fragment. Ici encore l'utilisation du tour électrique facilite singulièrement les manœuvres.

Si le maxillaire inférieur a bien des défauts au point de vue de l'ostéosynthèse, il a néanmoins une précieuse qualité : on sait que l'une des difficultés opératoires les plus gênantes pour les pseudarthroses des membres est

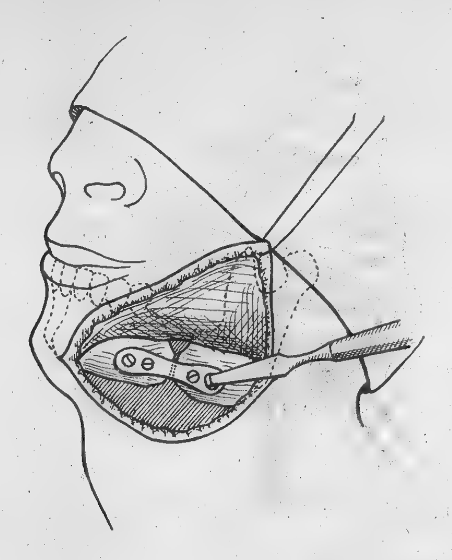


Fig. 4. — Vissage de la plaque métallique.

la raréfaction osseuse des fragments; elle est telle que l'on doit parfois renoncer aux vis et les remplacer par une ligature toujours imparfaite. Or, nous n'avons jamais rencontré cette difficulté pour le maxillaire inférieur; toujours le tissu osseux nous a fourni un excellent point d'appui pour les vis.

Sutures. — Toutes ces manœuvres terminées, on fait les ligatures nécessaires et on suture le lambeau; nous faisons d'habitude un double plan : le premier ramasse le plus possible de parties molles sous-cutanées par un surjet de catgut; la présence de cicatrices anciennes ne permet pas toujours d'établir complètement ce plan profond. La plaie est réunie ensuite aux crins de Florence sans drainage.

Immobilisation de la bouche en occlusion. — L'opération terminée, et avant le réveil, la bouche est immobilisée en occlusion avec des fils de laiton prenant point d'appui sur des arcs à bouton que l'on a eu la précaution d'appliquer avant l'opération.

Pansements. — Les vomissements post-opératoires constituent une cause importante de souillure de la plaie, malgré les précautions que nous avons indiquées. Pour y remédier dans la mesure du possible, nous appliquons un pansement occlusif au sparablanc et nous chargeons une infirmière de surveiller exactement le réveil du blessé, afin que les matières vomies s'écoulent du côté non opéré.

Durée d'application de la plaque. — Nous n'avons jamais constaté même un commencement de consolidation avant un délai minimum de deux mois : la plupart de nos opérés ne se sont consolidés qu'au bout de trois mois, quelquefois quatre. Nous maintenons donc l'occlusion de la bouche pendant deux mois; puis nous faisons l'examen du foyer de fracture tous les mois environ.

Pour cela nous supprimons les ligatures d'occlusion et nous recherchons avec précaution la mobilité anormale; le jeu pris au bout de quelques semaines par les vis permet aisément d'apprécier les progrès réalisés.

Pour les fractures mandibulaires du reste, comme pour les autres, la consolidation clinique n'est point contemporaine du cal osseux : elle le précède de beaucoup, comme nous avons pu nous assurer chez les blessés auxquels nous avons enlevé leurs plaques.

Résultats de l'ostéosynthèse. — Notons d'abord que l'opération est absolument inoffensive : nous n'avons pas eu un seul cas de mort, ni même d'accident sérieux. Nous pensons qu'il en serait ainsi même si l'on ouvrait la cavité buccale au cours de l'opération : il faudrait seulement avoir la précaution de drainer.

Nous possédons peu de documents sur les résultats définitifs du traitement des fractures du maxillaire inférieur par l'ostéosynthèse. En dehors de nos publications personnelles nous ne connaissons que les recherches de Morestin, de Cavalié (de Bordeaux) et de Delagenière (du Mans); mais les unes et les autres se rattachent plutôt à la greffe osseuse; nous les signalerons dans le chapitre suivant.

En somme, nous ne pouvons nous baser que sur notre expérience personnelle pour apprécier les résultats de l'ostéosynthèse, au sens où l'on entend ce mot dans le traitement des pseudarthroses des membres. Nous possédons à ce jour 18 observations, mais 7 sont trop récentes pour que l'on en puisse tirer une conclusion. Restent donc 11 observations utilisables : sur ce

nombre, nous avons obtenu la consolidation cinq fois, c'est-à-dire que la proportion de nos succès approche de 50 0/0. Si l'on trouve ces résultats modestes, on nous permettra de rappeler que nous avons éliminé systématiquement tous les cas récents ou insuffisamment traités; nous avons donc soigné longuement et loyalement tous nos malades par les moyens prothétiques que nous avons décrits ailleurs : c'est seulement après l'échec de ces traitements prolongés que nous avons conclu à la pseudarthrose et à la nécessité d'une intervention chirurgicale; c'est pour cette raison que le nombre de nos opérés est relativement peu élevé (1).

Nous ajoutons encore que la technique que nous venons de décrire et qui nous paraît la meilleure à ce jour ne s'est pas constituée d'emblée; nous l'avons améliorée progressivement, et nos résultats actuels s'en ressentent; sur nos 6 premiers cas, nous avons 2 succès et 4 insuccès; sur les 5 derniers cas, nous avons obtenu 3 succès et 2 insuccès. L'amélioration des résultats est donc incontestable. Il est cependant des blessés chez lesquels l'opération nous a paru faite dans des conditions très satisfaisantes et qui ne se sont pas consolidés. Il y a là une inconnue qui se retrouve, du reste, dans les pseudarthroses des membres.

LES GREFFES OSSEUSES ET CARTILAGINEUSES (2)

Nous n'abordons ce sujet que pour fournir le cadre d'une discussion éventuelle : les résultats de la greffe osseuse sont, en effet, assez mal connus encore en ce qui concerne le traitement des pseudarthroses des membres; il en est de même, à plus forte raison, pour les pseudarthroses des maxillaires, non peut-être qu'elles soient plus réfractaires, mais parce que les observations publiées sont infiniment moins nombreuses. Nous indiquerons les résultats obtenus par les divers chirurgiens qui ont fait des recherches dans ce sens, et nous exposerons en dernier lieu nos résultats personnels.

Mais il nous paraît nécessaire, au préalable, de poser les termes mêmes de la question.

---

(1) Nous avons publié, dans les *Comptes rendus de la Société de Chirurgie* (29 mars 1916), les documents radiographiques concernant deux de nos opérés chez lesquels nous avons obtenu une consolidation opératoire.

(2) Précisons d'abord que l'on appelle autogreffes celles qui sont prises sur le sujet lui-même, homogreffes celles qui sont prises sur un autre sujet de même espèce (homme), hétérogreffes celles qui sont prises sur un sujet d'espèce différente (animal). Nous ne connaissons pas de terme spécial pour désigner les autogreffes prises dans le foyer de fracture lui-même; on pourrait les appeler autogreffes *in situ*.

Si l'expression de greffe osseuse a un sens relativement précis au point de vue biologique, il n'en est pas tout à fait de même au point de vue chirurgical. Le greffon mis en place a été, en effet, utilisé pour remplir un double rôle, et il n'est pas sûr que les conditions du succès soient les mêmes dans les deux cas.

Parfois on s'est servi d'un fragment transplanté comme d'un simple moyen d'union; généralement il a rempli le rôle de cheville; dans ces cas, les surfaces de fracture sont en contact : il n'y a pas de perte de substance à remplacer; le cas type, à notre avis, de cette utilisation de la greffe osseuse se trouve fourni par la fracture du col du fémur; divers chirurgiens enfoncent dans le col fracturé et non consolidé une longue cheville osseuse, dont le but est de favoriser la consolidation en immobilisant les fragments. Il semble possible de procéder de même pour le maxillaire inférieur, soit que l'on adopte une technique d'enchevillement, soit que l'on transforme le greffon en une plaque d'ostéosynthèse fixée ou même vissée à chaque fragment. Il est bien évident que les succès seront relativement faciles dans ces cas; rien n'empêche d'admettre, en effet, qu'une attelle de ce genre ne puisse, aussi bien ou même mieux qu'une plaque métallique, réaliser l'immobilisation et ultérieurement la consolidation.

Les conditions sont tout autres, si l'on désire que le greffon prenne la place d'une partie osseuse déficiente et en remplisse les fonctions. Dans le premier cas, il nous était indifférent que le fragment transplanté se résorbât au bout d'un délai variable; il n'en est plus de même ici : nous demandons au greffon non seulement de vivre, non seulement de conserver ses qualités essentielles et notamment sa solidité, mais encore de concourir activement au processus de réparation en participant lui-même à l'édification du cal; il n'est pas encore absolument démontré, à notre avis, qu'un pareil résultat puisse être escompté même pour les pseudarthroses autres que celles du maxillaire; mais on comprend que la solution de ce problème serait particulièrement précieuse à la thérapeutique chirurgicale.

Ce premier point nous paraît donc essentiel, et nous demandons à nos confrères qui nous apporteront des faits, de vouloir bien nous aider à les classer dans la première ou dans la seconde catégorie.

*
* *

Il est une autre série de considérations qui nous paraissent également de première importance pour apprécier les résultats définitifs de la greffe osseuse.

Nous avons dit, et chacun sait, pensons-nous, que les brèches du maxillaire

inférieur, mesurant jusqu'à deux centimètres de longueur et même davantage, peuvent parfaitement se consolider sans aucune intervention chirurgicale, par la simple application d'appareils prothétiques; nous avons eu personnellement des blessés qui se sont consolidés avec une perte de substance de trois centimètres et plus.

Or, il ne faut pas perdre de vue que les greffes osseuses n'ont d'intérêt que pour les pseudarthroses confirmées, puisque le plus grand nombre des fractures récentes se consolide sans difficulté. Il sera donc nécessaire que, hors le cas de perte de substance très étendue, l'opération de greffe ait été précédée d'un traitement prothétique prolongé, dont l'inefficacité aura été bien constatée.

Enfin, il est superflu d'indiquer que le but de la greffe étant la consolidation, une opération ne pourra être considérée comme suivie de succès que lorsque la consolidation du maxillaire aura été obtenue. Les observations de greffe devront donc, à notre avis, préciser ces deux points : traitement prothétique suffisamment prolongé et consolidation bien démontrée par la clinique et au besoin la radiographie.

*
* *

Nous avons exprimé plus haut l'opinion que l'ostéosynthèse n'échoue pas forcément lorsqu'il y a infection de la plaie : beaucoup de chirurgiens ont pu s'en rendre compte pour les pseudarthroses des membres; nous-mêmes l'avons constaté pour celles du maxillaire.

En est-il de même pour la greffe osseuse? Nous ne le pensons pas. Un fragment d'os transplanté peut, sans doute, arriver à retrouver sa vitalité, s'il peut prendre contact intime avec les tissus qui l'environnent; mais s'il est plongé dans le pus, il se transformera inévitablement, à notre avis, en séquestre : c'est au moins ce que nous avons observé à deux reprises. Mais comme il serait très désirable, pour l'avenir de la greffe osseuse, que ces craintes ne se justifient pas, nous demandons dès maintenant à nos confrères qui présenteront des faits, de vouloir bien donner les renseignements les plus détaillés sur ce point essentiel.

*
* *

Morestin a appliqué aux pseudarthroses du maxillaire inférieur sa méthode générale des greffes cartilagineuses. Dans un cas publié à la Société de Chirurgie (31 mai 1916), l'angle de la mâchoire avait été détruit, ainsi que la branche montante tout entière : la partie déficiente fut remplacée par un

greffon prélevé sur les sixième et septième cartilages costaux. Le résultat fut excellent au point de vue esthétique; mais il n'y eut pas soudure parfaite entre l'os et le greffon, car celui-ci conserva une obscure mobilité. Il a publié plus récemment d'autres observations analogues.

*
* *

Le même auteur avait proposé (*Société anatomique*, 1902, p. 183) de traiter les pertes de substance du maxillaire inférieur par la mobilisation d'un pont osseux prélevé sur le fragment postérieur avec la préoccupation de conserver toutes les attaches périostiques. Il ne put malheureusement faire l'application de ce procédé sur le vivant.

*
* *

Cavalié (de Bordeaux) a fait des greffes osseuses suivant une technique un peu spéciale. (*L'Odontologie*, 30 juin 1916.)

Il découpe sur l'un des fragments, ou sur tous les deux, selon que la brèche mesure moins ou plus de 2 centimètres, un lambeau osseux qui doit être plus long que l'espace compris entre les deux fragments à réunir; ce lambeau osseux doit être revêtu de son périoste et du tissu conjonctif; sur sa face profonde, il doit être tapissé de tissu spongieux. Il est porté sur la brèche, soit par glissement, soit par renversement. Il résulte de la description de l'auteur qu'il convient de garder un pédicule périostique. Quand il y a deux greffons, on les accole au milieu du foyer de fracture. Les greffons ne sont maintenus en place que par une suture conjonctive au catgut.

Le travail de Cavalié ne comporte pas d'observations détaillées; il déclare seulement que quinze fois sur vingt et un opérés les greffons sont soudés ou en voie de soudure avec les fragments.

Nous-mêmes avons à plusieurs reprises, et sans avoir connaissance des recherches de Cavalié, utilisé des fragments détachés des extrémités fracturées; nous devons reconnaître que nous n'en avons pas obtenu de résultats bien démonstratifs. On peut reprocher *a priori* à ces greffes sur place d'être probablement insuffisantes pour les pertes de substance étendues, celles qui précisément relèvent de la greffe osseuse.

*
* *

Delagenière a procédé de façon différente : ses autogreffes sont ostéopériostiques et sont prélevées à distance. Il a publié de très intéressantes observations à la Société de Chirurgie (3 mai 1916).

Sa méthode consiste à prélever sur le tibia un copeau de périoste plus ou moins doublé de substance osseuse. Il l'a appliquée aux pertes de substance du crâne, aux pseudarthroses des os longs, etc. Deux de ses observations concernent des pseudarthroses du maxillaire inférieur. Dans un cas, il y avait perte de substance de la branche horizontale avec pseudarthrose : les deux fragments furent maintenus en bonne place au moyen d'une petite plaque métallique à deux trous; l'espace de 15 millimètres qui les séparait fut comblé par une greffe ostéopériostique prise au tibia. Malgré une suppuration assez abondante, il se forma un cal osseux volumineux; la plaque métallique n'était pas encore enlevée au moment de la publication.

Le second blessé présentait une pseudarthrose du maxillaire inférieur au niveau de la branche horizontale avec perte de substance trapézoïde mesurant 2 centimètres sur le rebord alvéolaire et 3 centimètres et demi sur le bord inférieur. On applique une plaque en aluminium à quatre trous avec deux vis dans le bout postérieur et une seule vis dans le bout antérieur; enfin, greffe ostéopériostique introduite entre les deux fragments sous la plaque. Suppuration et expulsion par la bouche de la partie osseuse de la greffe; malgré cela, dit l'auteur, il semble se former un os nouveau (1).

*
* *

Nos propres recherches ont été faites dans des voies différentes :

Nous avons eu avant tout la préoccupation de faire vivre notre greffon, si tant est qu'un os complètement détaché de ses connexions puisse continuer à vivre; dans ce but, nous avons pensé qu'il était préférable de faire la greffe en deux temps séparés par un long intervalle.

Le premier temps consiste à prélever un fragment osseux, généralement une côte du blessé lui-même, et à l'insinuer purement et simplement, avec le minimum de manœuvres opératoires sous les téguments de la région intéressée, au voisinage de la pseudarthrose; une simple ponction au bistouri avec décollement des parties molles suffit; le fragment costal est glissé dans l'ouverture qui est fermée par un point de suture. L'opération est d'une extrême simplicité : le greffon est toujours toléré; nos recherches ne nous permettent cependant pas de conclure qu'il vit d'une vie normale; certains de nos opérés ont fait, au bout de plusieurs jours, une fistulette secondaire correspondant

(1) Lors d'une des dernières réunions de chefs de centre, Delagenière nous a informés que ces deux opérés s'étaient consolidés.

à un foyer de nécrose du greffon; mais ce foyer était limité et n'a jamais entraîné l'élimination; la plupart se sont cicatrisés par première intention.

Lorsque nous supposons que le greffon a pu retrouver ses moyens de nutrition, pas avant deux ou trois mois, nous le mettons alors en place par une opération au cours de laquelle nous déplaçons le fragment de côte en lui conservant le maximum de ses nouvelles connexions vasculaires.

Nous ne possédons encore que deux cas dans lesquels ce second temps ait pu s'accomplir de façon satisfaisante : chez le premier de nos opérés il y avait pseudarthrose lâche avec perte de substance de toute la partie latérale gauche du maxillaire, ainsi que de sa branche montante; nous avons greffé un fragment de côte avec le cartilage costal adjacent, dans l'intention d'en faire une sorte de remplaçant physiologique de l'articulation temporo-maxillaire : la partie osseuse du greffon fut fixée à l'extrémité du maxillaire conservé par deux vis. Le résultat fut excellent en ce sens que la réunion par première intention fut réalisée; mais aujourd'hui, quatre mois après la seconde opération, la côte est encore absolument mobile sur le maxillaire; il ne s'est produit visiblement aucune ébauche de cal; le gain fonctionnel est nul.

Chez un autre de nos blessés, nous avons procédé de même pour une perte de substance de la branche latérale du maxillaire mesurant trois centimètres environ. Nous avons greffé d'abord sous la peau de la région un fragment costal prélevé sur le sujet lui-même et mesurant cinq centimètres de longueur. Le greffon a été bien toléré. Au bout de deux mois, nous avons mobilisé le fragment costal et l'avons taillé en pointe à ses deux extrémités; deux cavités creusées dans les fragments du maxillaire reçurent les deux pointes et la rétention du fragment fut ainsi obtenue dans des conditions satisfaisantes; mais l'opération est encore trop récente et l'on ne peut parler de résultat définitif.

***

Enfin, nous avons utilisé, conformément aux suggestions de M. Lequeux, des fragments d'os de nouveau-né. Nous avons pu, grâce à l'obligeance du personnel de la Maternité de Marseille, recueillir un corps d'enfant mort-né dans des conditions satisfaisantes ; nous en avons prélevé les principales pièces du squelette et les avons conservées à la glacière à + 4°, dans la vaseline. Nous avons constaté que ces fragments osseux, inclus dans les tissus — chez des malades non blessés de la face — étaient parfaitement tolérés. Nous nous sommes décidés alors à faire de véritables greffes osseuses chez deux blessés du maxillaire inférieur. Mais nous avons procédé suivant notre technique, en deux temps : les fragments ont été d'abord inclus sous la

peau ; ils ont été supportés sans aucun incident ; il s'agit chez l'un d'une extrémité inférieure du fémur, avec le noyau cartilagineux d'accroissement ; chez l'autre, d'une extrémité supérieure de l'humérus dans les mêmes conditions. L'avenir nous apprendra ce qu'il convient d'attendre de ces recherches.

En somme, nous croyons pouvoir conclure, à l'époque où nous écrivons notre rapport, que les résultats des greffes osseuses pour les pseudarthroses au maxillaire inférieur ne sont pas encore démonstratifs ; nous espérons que les faits apportés au Congrès permettront d'élucider le problème, au moins en partie.

DES PRINCIPES PROTHÉTIQUES APPLIQUÉS AU TRAITEMENT DES TRAUMATISMES MAXILLO-FACIAUX

Rapport par M. **Paul MARTINIER**, Professeur à l'École Dentaire de Paris, Chef du Service Technique du Comité de Secours aux Blessés des Maxillaires et de la Face.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Depuis 1896 les Sociétés professionnelles, les Congrès dentaires nationaux et internationaux, les journaux scientifiques de notre Groupement préconisaient l'organisation de Services dentaires à l'Armée. Nous avons sous les yeux un article, publié en 1902 dans le journal *L'Odontologie*, où nous demandions la création de dentistes militaires analogues à ceux constitués en Amérique, en Angleterre et en Allemagne, en faisant ressortir leur utilité pour soigner les dents des soldats et pour prêter une aide efficace aux chirurgiens militaires dans le traitement des fractures des maxillaires et dans les restaurations prothétiques buccales, nasales et faciales. « C'est surtout en temps de guerre, disions-nous, que les mutilations de tous genres causées par les projectiles, les armes à feu et les explosions sont malheureusement si nombreuses qu'il y a un vaste champ d'activité. »

Au lendemain de la déclaration de guerre, confiant dans la possibilité de réalisation des idées que nous avions exposées, résolu à mettre au service de nos blessés les connaissances que près de trente ans d'enseignement des différentes branches de la prothèse nous avait permis d'acquérir, nous faisions, dès le 5 août 1914, au Directeur de l'École Dentaire de Paris, l'offre d'assurer un Service de Stomatologie et de Prothèse permanent pour les blessures des mâchoires et de la face. Nous fûmes assez heureux de voir agréer nos propositions et, après une période de préparation pour recruter le personnel non mobilisé qui pouvait se joindre à nous et pour le familiariser avec les procédés spéciaux employés jusqu'à ce jour pour les traumatismes des maxillaires et de la face, nous nous mîmes à la disposition des Hôpitaux et Ambulances militaires pour le traitement prothétique de ces lésions.

Dès l'arrivée des premiers blessés à Paris, nous reçûmes quelques blessés des mâchoires et nous pûmes commencer à faire fonctionner le Comité de Secours aux Blessés des Maxillaires et de la Face, nom sous lequel l'École Dentaire de Paris avait mis à notre disposition ses cliniques, ses laboratoires et son instrumentation.

Il ne peut entrer dans le cadre de ce rapport d'entreprendre la description du développement de ce Comité et des services qui lui ont été confiés. Nous

n'aborderons pas non plus la création, à cette même École, des services de prothèse pour les édentés et les inaptes. Nous pensons que les organisateurs de ces services diront de leur côté combien l'utilisation des dentistes et l'application d'appareils de prothèse dentaire ont aidé à la défense de la Patrie en lui rendant des milliers d'hommes qui encombraient nos hôpitaux et en permettant de renvoyer au front de vaillants défenseurs, tout en faisant réaliser à l'État de sérieuses économies.

Nous nous limiterons dans ce rapport à l'étude des moyens prothétiques dont pouvaient disposer, au début de cette guerre, les dentistes qui apportaient leur compétence au Service de Santé Militaire, et nous exposerons quels sont les principes qui ont permis aux différents centres de prothèse maxillo-faciale d'obtenir les résultats que les nombreux rapports et communications de ce Congrès ont enregistrés.

Il convient tout d'abord de fixer un point important avant d'aller plus avant dans notre sujet.

La prothèse que peut confectionner et appliquer le dentiste comprend trois branches principales :

1° La prothèse dentaire ; 2° la prothèse orthopédique ; 3° la prothèse chirurgicale ou restauratrice.

La prothèse dentaire a pour objet de confectionner et de poser dans la bouche des appareils destinés à remplacer les dents disparues à la suite d'affections ou de traumatismes. Elle répond à deux buts ultimes : permettre la mastication des aliments et rétablir l'esthétique normale.

Elle est de date très ancienne et son évolution rapide depuis trente ans est due aux progrès énormes réalisés par les connaissances médicales, scientifiques et techniques reconnues indispensables à l'exercice de notre profession.

La prothèse orthopédique ou orthodontie, ou orthopédie dento-faciale, est une science très ancienne également, mais qui n'est devenue rationnelle que depuis 1880 ; elle s'occupe de la correction des anomalies dento-maxillaires, des contours de la face et des lignes du profil dans la zone limitée par notre champ d'opération. L'orthopédie dento-faciale poursuit également deux buts :

1° L'un, esthétique : la correction des lignes du profil et de la beauté de la face;

2° L'autre, fonctionnel : le rétablissement de l'occlusion et de l'articulation inter-dentaire.

La prothèse chirurgicale ou restauratrice bucco-faciale comprend les différentes prothèses qui sont du domaine du dentiste, parce qu'il a imaginé et appliqué les appareils qui ont été utilisés pour le traitement de ces diverses lésions. Cette prothèse est appliquée : au nez, aux oreilles, à la région orbito-oculaire, à la langue, aux lèvres, au palais et à la voûte palatine, au pharynx, au larynx, au maxillaire inférieur, au maxillaire supérieur, à la face et au crâne.

Elle se divise en deux parties essentielles : la prothèse externe, c'est-à-dire celle qui comprend les appareils restant en communication avec le milieu externe, et la prothèse interne, qui utilise des appareils perdant tout rapport avec le milieu externe en escomptant la tolérance des tissus dans certaines conditions à l'égard des corps étrangers. Dans l'organisation des services de prothèse maxillo-faciale, les dentistes, placés à la tête de ces services, devaient donc puiser dans la connaissance des différentes branches que nous venons d'énumérer les principes qui leur ont permis de faire face aux problèmes.

Certes, la prothèse chirurgicale et restauratrice pouvait fournir à elle seule des procédés de traitement prothétique ayant déjà fait leurs preuves ; mais, ainsi que nous l'avons déjà dit ailleurs (1), les blessures de guerre offrent une variété de lésions qui diffèrent essentiellement de celles que l'on rencontre dans la pratique en temps de paix. Chez les premiers, nous trouvons presque toujours des esquilles beaucoup plus nombreuses et plus étendues, et qui sont accompagnées le plus fréquemment de plaies cutanées et souvent de délabrements considérables.

Si, à la guerre de 1870, quelques dentistes, en tête desquels nous devons placer les noms de Préterre et de Delalain, avaient déjà rendu d'éminents services dans les restaurations buccales et faciales, il faut reconnaître que leur prothèse spéciale s'adressait exclusivement à des blessés anciens pour lesquels la prothèse définitive était seule applicable. Les progrès de la prothèse chirurgicale et restauratrice réalisés depuis cette époque nous obligeaient à mieux faire, et les travaux plus modernes nous permettaient de rendre nos interventions moins tardives. *Nul ne peut contester à cette heure que le rôle immédiat du prothésiste, dans les traumatismes intéressant les mâchoires, en collaboration avec le chirurgien, est capital au point de vue des résultats.*

Les travaux de Claude Martin sur la prothèse chirurgicale, qui est une branche bien française de l'art dentaire, ont fait rejaillir sur notre pays un éclat particulier ; c'est grâce à ce prothésiste de génie, qui a créé de toutes pièces cette prothèse, et c'est grâce à ses travaux et à l'École française que cette spécialité est arrivée aujourd'hui à une grande perfection. Ce sont les principes que l'on puise constamment dans les travaux de Martin qui nous ont permis d'étendre si considérablement notre champ d'action et nos méthodes depuis le début du fonctionnement des services de prothèse restauratrice maxillo-faciale. On peut se rendre un compte exact du chemin parcouru depuis cette époque en jetant un coup d'œil sur le volume de *Prothèse restauratrice bucco-faciale* du *Manuel du Chirurgien-Dentiste* (2), paru

(1) Maurice Roy et Paul Martinier. — La prothèse des maxillaires en chirurgie de guerre
(2) P. Martinier et Dr G. Lemerle. — Prothèse restauratrice bucco-faciale.

en novembre 1914, qui essayait de mettre un peu d'ordre dans les différents travaux parus jusqu'à cette époque. Il est incontestable que les principes qui y sont posés demeurent, en grande partie, ceux qui doivent servir de base à nos interventions; mais on peut dire qu'il ne restera que les grandes lignes de ce travail à la fin de la guerre.

Ayant été les premiers appelés à donner nos soins aux blessés de guerre, et en ayant traité un nombre important, nous avons pensé qu'il pouvait être intéressant d'étudier quels emprunts nous avions dû faire aux trois branches de la prothèse pour résoudre les différents et souvent difficiles problèmes qui se sont successivement posés devant nous. Cette question nous paraît d'autant plus digne d'être traitée que nous avons passé notre vie professionnelle à répandre cette idée que la prothèse devait tenir une place prédominante dans les connaissances que le dentiste doit posséder. Les tristes circonstances que nous traversons nous ont, hélas ! donné raison et ont placé la prothèse dans la situation véritable qu'elle doit occuper dans notre spécialité.

Nous allons donc aborder et passer rapidement en revue les principaux traitements des traumatismes maxillo-faciaux, en insistant chaque fois que nous le pourrons sur les principes prothétiques qui nous ont guidé dans nos interventions. Le cadre de ce rapport ne nous permet pas d'entrer aussi avant que nous le voudrions dans la description des procédés.

La prothèse dentaire a mis à notre disposition ses principes de moulage ou d'empreintes de la bouche. Il est universellement reconnu, à l'heure actuelle, que les empreintes au plâtre offrent *seules* la certitude de recueillir la reproduction absolument exacte du cas à traiter en fournissant un moulage irréprochable pour la confection des appareils. Les empreintes partielles ou superposées, prises à l'aide des substances plastiques ordinairement employées, nous ont également donné de bons résultats dans des cas de déformations exagérées des arcades dentaires ou de l'orifice buccal.

C'est par le moulage que débute l'intervention prothétique dans le traitement des blessures des mâchoires. Ce sont les manipulations et les manœuvres préparatoires à la confection et à la pose des appareils journellement pratiquées par le dentiste, qui déjà, dès le commencement du traitement, l'indiquent nettement pour devenir le collaborateur précieux du chirurgien, et rendent indispensable sa collaboration. C'est parce qu'il est familiarisé de longue date avec ces opérations préliminaires qui exigent une délicatesse de toucher, une dextérité manuelle, que développe la pratique courante, que le prothésiste peut venir à bout, sans souffrances inutiles pour le blessé, des difficultés qui se présentent dès le seuil du traitement.

La prothèse dentaire a mis également à notre disposition ses *substances*

habituelles employées pour la confection des appareils. Si nous exceptons les métaux nobles qui, par leur prix élevé, ne pouvaient être utilisés qu'exceptionnellement, nous devons dire que l'argent, l'aluminium, l'étain, le maillechort et l'alliage dit « Victoria » ont été fréquemment employés avec succès, nous ne signalons que les principaux ; nos préférences vont à l'argent coulé sous pression, qui nous a rendu les plus signalés services ; nos gouttières et nos attelles ont presque toutes été construites avec ce métal qui, au deuxième titre, présente assez de rigidité sous un petit volume.

Mais l'argent possède un gros inconvénient : celui de ne pas pouvoir être employé de concert avec la vulcanite. Nous avons dû, pour nos appareils combinés, métal et caoutchouc, recourir au métal « Victoria » qui nous a rendu de bons services pour ce genre d'appareils. L'aluminium et ses alliages, l'étain et le maillechort sont entrés fréquemment à des titres divers dans la combinaison des appareils. Le caoutchouc, sous ses trois aspects : *dur, mou* ou *demi-mou*, a été utilisé fréquemment, le premier surtout, dans les appareils de prothèse chirurgicale ou de prothèse restauratrice définitive.

D'autres substances ont été également employées pour la confection des appareils ; nous les signalerons dans les indications fournies avec les différents cas.

Les moyens de rétention des appareils dentaires nons ont été précieux pour nombre d'appareils. La connaissance parfaite de leurs avantages et de leurs inconvénients a souvent permis de les utiliser dans des conditions essentiellement différentes des cas ordinaires. Enfin, les lois qui président à l'engrènement des dents et aux mouvements de l'articulation temporo-maxillaire nous ont toujours servi, qu'il s'agisse des fractures des maxillaires, de prothèse restauratrice des maxillaires, provisoire ou définitive. Ce sont ces lois physiologiques qui forment la base de nos interventions et qui nous permettent d'atteindre le but ultime que nous poursuivons pour obtenir des résultats fonctionnels parfaits sur nos blessés, surtout dans les fractures intéressant la branche montante ou le condyle.

C'est grâce à l'étude approfondie du mécanisme dentaire humain, qui fait partie des règles de la prothèse dentaire, que ces applications peuvent être si heureusement faites. Les connaissances anatomiques, physiologiques, biologiques des maxillaires et celles des principes mécaniques de la prothèse dentaire réunies, permettent seules aux prothésistes d'en tirer tout le parti possible.

Nous avons été obligé, pour exposer au cours de ce rapport les différents genres d'appareils qui ont été construits pour nos blessés, de tenter un essai de classification de ces appareils d'après leur action et le but que l'on se propose d'atteindre en les appliquant pendant les diverses périodes de traitement.

Appareils pour Fractures des Maxillaires.

Fractures du Maxillaire inférieur	Appareils redresseurs des fragments	Mono-maxillaire (appareils intra-buccaux)	Force continue	Ressorts, élastiques.
			Force intermittente	Coins, vérins et vis diverses. Ligatures, plans inclinés.
			Forces mixtes (force continue et force intermittente)	Ressorts et vérins associés.
	Réduction progressive	Inter-maxillaire (appareils intra-buccaux)	Force continue	Élastiques. Ressorts. Bielle à ressorts.
			Force intermittente	Bielle simple ou à manivelle. Plans inclinés. Guides.
		Maxillo-cranienne (Bucco-externe)	Force continue	Élastiques. Ressorts.
	Appareils de contention des fragments	Appareils de contention immédiate	Externes	Frondes. Bandages.
			Bucco-externes	Appareils anciens de Bullock, Kingsley, Martin, Martinier, Delair.
			Monomaxillaire (intrabuccaux)	Gouttières. Attelles. Arcs, etc.
		Appareils de contention éloignée après réduction progressive. Appareils mixtes de réduction et de contention	Intermaxillaire (intrabuccaux)	Gouttières simples. Gouttières à ailettes, à guides, à bielles simples ou compliquées. Gouttières à ailettes mobiles. Bielle à manivelle et à ressort.
		Appareils de contention immobilisant l'articulation temporo-maxillaire	Intermaxillaire (intrabuccaux)	Appareils de Gunning. Gouttière supérieure et inférieure ficelées. Gouttières à trépieds.
Fractures du Maxillaire supérieur	Appareils redresseurs des fragments	Monomaxillaire (appareils intra-buccaux)	Force continue	Élastiques. Ressorts.
			Force intermittente	Vis et vérins. Ligatures métalliques.
	Appareils de contention	Monomaxillaire (appareils intra-buccaux)	Plaques palatines simples ou composées.	
		Intermaxillaire (appareils intra-buccaux)	Attelles avec ressorts.	
		Maxillo-cranienne (appareils bucco-externes)	Casque ou calotte craniens *reliés à l'appareil buccal par tiges ou* élastiques.	

Prothèse chirurgicale et restauratrice. — Prothèse externe et Prothèse interne.

Prothèse externe	Prothèse réductrice des brides cicatricielles	Appareils de réduction progressive des brides cicatricielles (traitement prothétique non sanglant)		Appareils lourds. Appareils volumineux. Appareils à ressorts. Appareils à plaques superposées.
		Appareils de contention et de réduction du débridement chirurgical (traitement chirurgical et prothétique)		Appareils de prothèse démontables ou non avec moyens de rétention mécaniques et augmentation progressive de volume ou adjonction de plaques superposées.
	Prothèse squelettique temporaire pré-opératoire du maxillaire inférieur	Appareils pour la correction chirurgicale des consolidations vicieuses		Appareils de Morestin-Ruppe. Gouttières et attelles à glissières fixées à l'aide d'une vis.
		Appareils amovibles pour autoplastie		Appareils démontables dans la bouche avec moyens de rétention mécaniques habituels.
		Appareils amovo-inamovibles pour autoplastie		Appareils constitués en deux parties : l'une métallique scellée aux fragments restants, l'autre en vulcanite démontable et modifiable à volonté.
	Prothèse restauratrice squelettique et dentaire des maxillaires	Définitive typique.	Appareils amovibles	Appareils construits en caoutchouc ou en métal et comportant une restauration osseuse et dentaire.
			Appareils amovo-inamovibles	Appareils construits en deux parties, dont l'une est scellée et sert de rétention à la seconde.
			Appareils inamovibles	Bridges-works.
		Tardive atypique.	Appareils amovibles	Appareils comportant deux arcades superposées en métal ou caoutchouc.
			Appareils inamovibles	Appareils scellés construits en métal. Bridges-works.
	Prothèse restauratrice	Masques faciaux	Nez. Oreilles. Joues, etc.	Appareils construits en métal et en caoutchouc avec mécanisme de rétention. Appareils confectionnés en pâte gélatineuse avec ou sans carcasse de support.
Prothèse interne	Prothèse cranienne	Appareils enfouis dans les tissus	Plaques métalliques, en or ou en argent, avec divers moyens de fixation.	
	Greffes osseuses du maxillaire inférieur		Attelles ou divers moyens de fixation des fragments, enfouis au sein des tissus.	

FRACTURES DES MAXILLAIRES

Réduction des fractures.

La réduction des fractures constitue le premier temps du traitement. Elle peut être brusque et extemporanée, elle peut être progressive et lente. La contention des fractures suit la réduction, mais le laps de temps qui sépare ces deux phases de l'intervention varie notablement selon qu'il s'agit d'une réduction brusque pratiquée lors de la mise en place de l'appareil de contention ou bien d'une fracture qui exige une réduction progressive.

La *réduction extemporanée* se fait à l'aide des doigts; elle consiste à faire rentrer le maxillaire fracturé dans l'appareil qui représente la mâchoire réduite intégralement. La réduction n'est donc séparée de la contention que par les quelques minutes exigées par la réduction brusque des fragments dans l'appareil. La *réduction progressive* peut précéder la pose d'un appareil de contention de quelques semaines. Elle se fait à l'aide d'appareils construits spécialement à cet effet.

La réduction extemporanée se fait manuellement.

La réduction progressive se fait mécaniquement.

Nous diviserons donc nos appareils en deux catégories qui répondront aux deux phases essentielles du traitement des fractures. Les uns seront des appareils de réduction des fragments, combinés spécialement pour remplir ce but. Les autres seront des appareils de contention dont la tâche consistera uniquement à maintenir énergiquement les fragments en bonne place. Quelques appareils pourront poursuivre les deux buts, c'est-à-dire seront à la fois des appareils de réduction et de contention. Ce seront alors des appareils mixtes.

Pour procéder à la réduction des fractures, le prothésiste doit pratiquer une série de manœuvres préparatoires qu'il convient de signaler, car son rôle et ses connaissances interviennent dès ce moment. La première de ces manœuvres consiste à prendre l'*empreinte* des mâchoires dans la position où se trouvent les fragments sans se préoccuper de leur déplacement. Les empreintes servent à confectionner au laboratoire des moules en plâtre reproduisant les mâchoires dans l'état où elles se trouvent exactement. Le prothésiste se trouvera alors en présence de deux cas :

1° *Réduction extemporanée.* — Il n'y a pas perte de substance osseuse ou cette perte est insignifiante. Il devra dans ce cas réduire la fracture sur les

modèles en séparant les fragments et en rendant à la mâchoire sa forme exacte ainsi que ses rapports avec le maxillaire opposé. C'est alors que ses connaissances spéciales lui seront des plus utiles pour pouvoir rétablir cet engrènement sur les modèles en plâtre segmentés. Les rapports des facettes dentaires articulaires, qui constituent la base de la réduction intégrale de la fracture, devront lui être familiers et lui permettre, par certains indices, de reconstituer l'emplacement exact des fragments.

Ces rapports exacts repérés et rétablis, il les fixera et reconstituera son modèle à l'aide de plâtre, de manière à pouvoir construire un appareil de contention de la fracture qu'il réduira en plaçant l'appareil sur la mâchoire.

Dans quelques cas où les traits de fracture sont multiples et pour lesquels la reconstitution intégrale de la mâchoire ne peut être obtenue d'après les procédés ordinaires, le prothésiste peut encore employer utilement ses aptitudes en confectionnant sur le modèle du maxillaire opposé une cire dite d'articulation qui lui permettra d'obtenir la réduction, en plaçant dans la bouche les fragments dans leurs rapports à peu près exacts et en faisant fermer les mâchoires au blessé. La cire placée sur la mâchoire opposée recevra alors l'empreinte des dents supportées par les fragments, ce qui permettra ensuite de les remettre sur le modèle représentant le maxillaire fracturé.

2° *Réduction progressive.* — Il y a perte de substance plus ou moins considérable avec gros déplacement ou fracture ancienne. Il s'agit alors de combiner et de confectionner sur les modèles des appareils destinés à obtenir progressivement la réduction des fragments en bonne place.

Fractures du maxillaire inférieur

Appareils provisoires.

Ce sont les premiers cas de blessures de guerre que nous ayons eu soigner; les fractures dataient déjà de quelques jours et il conviendrait peut être, avant de nous occuper du traitement prothétique de ces fractures, de signaler les principes prothétiques qui peuvent être appliqués immédiatement après la blessure, avant que le blessé ne soit dirigé sur un centre de prothèse restauratrice maxillo-faciale. On ne doit employer pour ce traitement provisoire que des *procédés de fortune*, basés sur une réduction facile, en se servant du maxillaire opposé comme maintien de la réduction. En dehors des bandages et des frondes qui sont des moyens externes immobilisant l'articulation temporo-maxillaire, on peut trouver souvent l'occasion d'appliquer les arcs d'Angle placés sur des anneaux fixés aux molaires ou aux

prémolaires et reliés par des ligatures à un arc placé sur le maxillaire supérieur.

Les ligatures intermaxillaires, reliant les dents les plus voisines du ou des traits de fracture aux dents du maxillaire opposé, peuvent aussi donner de bons résultats.

Il est bien entendu que ces premiers soins, ces procédés de fortune ne peuvent et ne doivent être qu'essentiellement provisoires, et que leur séjour dans la cavité buccale ne doit pas dépasser une huitaine de jours.

Fractures du maxillaire inférieur.

Réduction progressive.

Lorsque nous nous trouvons en présence de fractures anciennes dues à des causes diverses ou devant des fractures à grandes pertes de substance, nous devons procéder à la réduction progressive des fragments. Cette réduction détermine une série de phases successives, et la combinaison et l'application d'appareils, qui constituent une prothèse originale qui est née avec les blessures de guerre.

La réduction progressive a pour but de redresser les fragments dans la position horizontale ou dans la position verticale en les orientant vers le plan d'occlusion indispensable à l'engrènement des dents que supportent les fragments.

Cette prothèse est des plus intéressantes, elle est aussi assez difficile, car elle pose une quantité de problèmes nouveaux qu'il a fallu solutionner rapidement. L'ingéniosité, l'habileté du prothésiste ont pu se donner libre cours dans chaque intervention, et l'ensemble des procédés et des combinaisons peut donner lieu à la création d'une méthode absolument nouvelle en prothèse.

Nous devons dire que c'est uniquement grâce aux principes et aux méthodes puisés dans l'*orthodontie* que les prothésistes ont pu recueillir les magnifiques résultats qu'ils ont obtenus. La réduction progressive des fragments utilise pour chaque cas l'emploi de forces actives qui se divisent comme en orthodontie en deux catégories : les *forces continues* et les *forces intermittentes.*

Mais certains appareils réunissent les deux actions combinées entre elles e se servent à la fois de forces continues et de forces intermittentes.

Les engins employés pour la force continue sont les ressorts et les élastiques. La force intermittente a recours aux vis, aux vérins, aux diverses ligatures, au plan incliné, à la surélévation de l'occlusion, à la bielle simple ou perfectionnée.

Appareils redresseurs des fragments.

Réduction progressive. — Force continue monomaxillaire. Appareils intrabuccaux.

Dès les premiers cas de fractures où nous avons dû employer la méthode du redressement progressif, nous avons fait appel à nos connaissances en orthopédie dentaire et nous avons agi de la même manière que nous avons l'habitude de le faire pour pratiquer l'expansion du maxillaire inférieur ou supérieur.

Pour les réductions de fragments avec perte de substance quand les déviations sont relativement récentes, nous avons employé *les ressorts en fil de piano* de différentes grosseurs calculés d'après la résistance à vaincre, et les points d'appui dont nous pouvons disposer. Les points d'appui sont pris sur des attelles de métal scellées sur les fragments. Les ressorts, dont la forme et le mode d'action peuvent varier à l'infini, permettent d'obtenir rapidement les résultats recherchés, c'est-à-dire le redressement des fragments et leur mise en bonne occlusion. Nous sommes restés fidèles, dans la majorité des cas, à ce procédé qui nous a donné de très bons et très constants résultats.

Les combinaisons basées sur l'emploi de ces fils sont très nombreuses, car on peut employer un ou plusieurs ressorts pour agir, soit dans la partie vestibulaire de la bouche, soit entre les arcades, et on peut entre-croiser leurs forces pour prendre de solides points d'appui. Dans un grand nombre de cas, on a un gros avantage à placer le point d'appui ou le point d'application des ressorts aussi bas qu'il est possible sur les attelles — on se rapproche ainsi de la partie basale de la mandibule, ce qui est souvent très utile.

Le gros avantage des ressorts placés sur les attelles ou gouttières est constitué par la possibilité de les faire agir sur toute la hauteur des attelles fragmentaires pour exercer notre puissance ou pour placer notre point de résistance. Nous déterminons de cette manière sur les attelles et non sur les dents une action qui produit son maximum d'effort sur la masse entière du fragment, en respectant la position verticale des dents restant sur le fragment. Les ressorts d'acier, dits fils de piano, agissent avec une grande douceur mais avec une grande puissance sur les fragments ; ils peuvent être modifiés ou changés très facilement, et on obvie à leur oxydation dans la bouche et à leur contact avec les muqueuses en les engainant dans de minuscules tubes de caoutchouc.

Tous les déplacements peuvent être combattus avec ces appareils, que ces déplacements se soient produits horizontalement par diminution de l'arc

mandibulaire ou verticalement par déplacement d'un des fragments en hauteur.

Les arcs d'Angle placés sur des anneaux et fixés à l'aide de ligatures dentaires peuvent encore être employés dans les cas simples si les dents restantees sont solides et nombreuses, mais leur action, sans avoir la puissance des ressorts, peut, dans certains cas, être nettement insuffisante ou nuisible aux dents sur lesquelles les arcs sont fixés.

Appareils redresseurs des fragments.

Réduction progressive. — Force intermittente monomaxillaire.
Appareils intrabuccaux.

Lorsque nous nous trouvons en présence d'une fracture ancienne offrant une grosse résistance qu'il faut vaincre, soit parce que les fragments déviés sont en partie consolidés, soit parce qu'ils sont solidement fixés par des brides fibreuses, nous avons recours à la force intermittente sous la forme de *vérins* ou vis de Jack, dispositif emprunté à l'orthodontie.

Les vérins en maillechort que nous avons employés ont été considérablement modifiés dans leurs applications. C'est surtout au début de la réduction qu'ils nous ont été utiles pour l'action puissante nécessaire à ce que nous appelons « le démarrage ». Pour que les vérins puissent agir efficacement pour la réduction des fragments, il est indispensable qu'ils ne soient pas fixés d'une manière rigide aux attelles métalliques sur lesquelles ils sont placés. Il faut que l'on puisse modifier le point d'application de la force sur le fragment à redresser pendant le cours du traitement, car les forces à exercer ne sont pas toujours des forces absolument rectilignes, et il faut que les vérins puissent suivre les différents mouvements à imprimer.

Les vis peuvent également être employées dans le but de repousser un fragment chevauchant à la partie interne d'un autre fragment; elles exercent ainsi une force horizontale d'avant en arrière. Elles peuvent aussi être placées verticalement pour agir sur le déplacement en hauteur du fragment en combinant leur action de manière à faire descendre le fragment postérieur en même temps qu'elles élèveront le fragment antérieur.

Les coins, conseillés par Martin, ou mieux de petits appareils de rehaussement en étain ou en aluminium, placés à la partie postérieure de l'arcade sur le fragment dévié en hauteur, nous ont également donné de bons résultats. Les ligatures peuvent être employées dans quelques cas. Le plan incliné peut rendre souvent de grands services, mais son application véritable se trouve dans la correction des déviations mandibulaires. Pour les légères

déviations des fragments, les plans inclinés ou *guides* peuvent, en effet, être employés avantageusement. Ils servent à diriger doucement le fragment en l'orientant dans le sens où l'engrènement des dents doit se produire normalement, et ils rendent ainsi des services appréciés.

Les fils élastiques donnent, dans quelques cas, de bons résultats sur des cas spéciaux mais peu nombreux. Eux aussi trouvent une véritable indication dans les déviations consécutives aux fractures. Les arcs d'Angle peuvent être modifiés pour agir par traction sur les fragments postérieurs pour les rapprocher du fragment principal; on leur adjoint dans ce but un dispositif d'attraction.

Réduction progressive.

Appareils mixtes. — Force intermittente et continue monomaxillaire. Appareils intrabuccaux.

Dans des cas particulièrement résistants et rebelles, on peut réunir sur un même appareil la force continue à la force intermittente en combinant l'action du ressort mis en action par un vérin médian.

On obtient alors une action mixte très énergique qui vient à bout des plus grandes résistances.

Réduction progressive.

Force continue intermaxillaire. — Appareils intrabuccaux.

La force intermaxillaire pour le redressement d'un fragment dévié de la mandibule a été employée pour la première fois par notre excellent collègue Georges Lemerle, qui a présenté cette méthode de traitement à la Société d'Odontologie de Paris en juin 1906. Dès l'arrivée des premiers blessés en septembre 1914, nous avons employé le procédé décrit par lui pour la réduction des fragments déviés après perte de substance, et il s'est depuis vulgarisé dans tous les centres; nous l'avons cependant quelque peu modifié pour répondre aux exigences de la prothèse maxillo-faciale de guerre.

L'orthodontie possède un excellent moyen d'action dans l'*ancrage intermaxillaire*. La correction des vices d'occlusion lui est redevable de ses meilleurs résultats.

Les déviations de la mandibule consécutives aux fractures du maxillaire inférieur sont des plus fréquentes, aussi nous avons été heureux de pouvoir puiser dans les applications de ce procédé de précieuses indications pour son application dans le traitement des déviations du maxillaire inférieur. En se servant du maxillaire supérieur comme point d'appui fixe, on peut agir sur le fragment à redresser ou sur le maxillaire inférieur en entier qui dévie par

suite de l'action musculaire qui l'attire presque toujours du côté où s'est produite la fracture. C'est une action dynamique progressive, continue qui, utilisée un grand nombre de fois, nous a régulièrement donné d'excellents résultats.

Le dispositif le plus simple consiste dans l'application des arcs d'Angle sur chaque maxillaire fixés aux dents par des bandes et des ligatures. Des anneaux élastiques relient les arcs ensemble et exercent leur action d'après les points d'insertion choisis pour attirer la mandibule dans le sens désiré.

Le dispositif que nous avons le plus souvent employé consiste dans la confection et l'application sur la mâchoire inférieure et sur la mâchoire supérieure de deux attelles d'argent coulé sur chacune desquelles sont soudés à la face vestibulaire une série de petits crochets destinés à fixer des anneaux élastiques de dimension et de grosseur variées. Nous obtenons avec cet appareil une action très puissante mais très douce. Il nous semble donc préférable au précédent parce que l'application des attelles est plus simple, plus rapide, moins douloureuse, parce qu'il nécessite moins de manœuvres dans la bouche, qu'il est incontestablement d'une fixité plus grande et parce qu'il possède, en outre, l'énorme avantage d'être d'un nettoyage beaucoup plus facile.

Bielle perfectionnée à ressort.

Notre chef de laboratoire du Comité, M. Brenot, a perfectionné heureusement la bielle en lui adjoignant un ressort métallique qui exerce à tout moment (bouche ouverte ou bouche fermée) une pression agissant sur le fragment à redresser. Cette pression constante permet de réduire les déplacements en hauteur en même temps que de diriger d'avant en arrière le fragment à redresser. Cet appareil constitue une contribution nouvelle à la force intermaxillaire *continue;* c'est un perfectionnement de la bielle à force intermittente. Il peut rendre de grands services pour les pseudarthroses en maintenant énergiquement le grand fragment en bonne occlusion et en exerçant une pression sur le petit par l'action permanente du ressort.

Réduction progressive.

Force intermittente intermaxillaire. — Appareils intrabuccaux.

L'orthodontie nous a fourni un autre procédé qui paraît devoir être fréquemment employé et qui a donné jusqu'ici de bons résultats. Nous voulons parler de la *bielle*, cet appareil utilisé, perfectionné et appliqué pour le traitement des fractures du maxillaire inférieur par Georges Villain.

Appareil à bielle. — C'est un appareil mixte de réduction et de contention intermaxillaires; la bielle sert très utilement à la réduction des fragments et à la contention des déviations mandibulaires. Son action est efficace et son emploi permet d'obtenir des résultats remarquables au point de vue de la synergie musculaire par la rééducation des différents muscles abaisseurs et surtout élévateurs. L'adjonction de la manivelle est très heureuse pour remplacer ou pour développer l'action des propulseurs.

La bielle peut être passive ou active.

Elle est passive lorsqu'elle agit simplement pour s'opposer au déplacement de la mandibule.

Elle est active lorsqu'elle éloigne ou rapproche les deux points d'articulation inter-maxillaire. Dans ce cas, une tige filetée et un écrou remplacent la tige lisse; combinée avec des manivelles et des butoirs, elle devient un excellent moyen de suppléer à l'action des propulseurs dans le mouvement d'abaissement de la mandibule.

Force continue maxillo-cranienne. — Appareils tracteurs des fragments mandibulaires. — Appareils bucco-externes.

C'est à la prothèse chirurgicale de Cl. Martin que la plupart de ces procédés plus ou moins perfectionnés sont dûs. Les indications de ce dispositif dynamique sont extrêmement rares. Pour notre part, nous avons limité l'emploi des appareils de ce genre à deux ou trois cas déterminés. Encore devons-nous ajouter que ces applications ne nous ont pas donné les résultats souhaités.

Cependant il existe un certain nombre de cas où il peut être encore nécessaire de se servir des appareils bucco-externes. Les appareils tracteurs ont pour but de réduire les fragments restants des maxillaires jusqu'à rétablissement de l'articulation inter-dentaire. Ils trouvent leurs indications dans le cas d'absence complète de dents aux deux maxillaires ou dans le cas d'insuffisance du nombre de dents pouvant servir de point d'appui au maxillaire opposé à celui où siège la fracture. On est alors obligé de prendre un point d'appui hors de la bouche par l'intermédiaire d'un *casque* enserrant la tête.

Les principaux appareils de ce genre sont les appareils de Martin et de Delair.

Martin emploie l'élastique comme moyen de traction.

Delair se sert de ressorts métalliques.

Ces appareils possèdent de graves inconvénients, ils sont mal tolérés par le blessé qui accuse une céphalgie intense. L'appareil tourne sur le crâne du côté où la traction s'exerce. Il y a déperdition importante de salive qui finit par épuiser le malade.

Il faut donc, à notre avis, ne recourir aux appareils de ce genre que lorsque les moyens intrabuccaux ont échoué.

Contention des fractures du maxillaire inférieur.

Contention immédiate de la fracture réduite. — Contention monomaxillaire. Appareils intrabuccaux.

Gouttières ou attelles.

Martin, de Lyon, a tracé de main de maître les modalités de ce traitement prothétique, et en ce qui concerne les appareils, la guerre n'a apporté que de légères modifications. Une des plus heureuses innovations, pour la confection des appareils, consiste dans la précaution que l'on prend de laisser à découvert le foyer ou les foyers de fracture en modifiant la forme des gouttières ou attelles de manière à faire passer en *pont*, sous la forme d'une barre métallique très rigide, la partie de l'appareil recouvrant le foyer. Cette précaution permet la surveillance continuelle du foyer, en même temps qu'elle facilite l'expulsion des esquilles osseuses si fréquentes.

On doit cependant signaler l'abandon complet des appareils utilisant le point d'appui mentonnier pour la contention de la fracture et la stabilisation de la gouttière buccale (1).

Ils sont suffisamment connus pour que nous n'ayons pas à revenir sur leurs qualités et sur leurs inconvénients.

Nous ne parlerons pas non plus des bandages et des frondes utilisés pour le maintien immédiat des fractures, ces appareils n'étant pas du domaine absolu du prothésiste et ne devant être appliqués que provisoirement ou comme adjuvants à un appareil buccal dans certains cas.

Martin, lui-même, avait abandonné les appareils compliqués utilisant le point d'appui mentonnier, et nous devons dire que nous n'avons pas placé une seule fois d'appareil de ce genre.

L'application de la coulée des métaux sous pression a fait faire un grand pas à la confection des gouttières, pour lesquelles l'aluminium et surtout l'argent peuvent être couramment employés. Le caoutchouc vulcanisé peut également servir, mais il a le défaut de nécessiter un volume considérable pour être suffisamment solide, et de produire d'une manière exagérée le rehaussement de l'occlusion.

---

(1) Les appareils dont il est question sont des appareils de contention bucco-externes, tels que : ceux de Bullock, de Kingsley, de Martin, de Martinier, de Delair, pour ne citer que les principaux.

Le moyen de fixation le plus pratique, lorsqu'il reste un certain nombre de dents solides, est le scellement sur l'arcade à l'aide du ciment. Nous rappelons, à propos de la confection des appareils de contention simple, un *principe essentiel* : pour que la gouttière scellée puisse donner de bons résultats, *il est nécessaire que cette dernière comprenne l'arcade dentaire tout entière*. Nous avons vu plusieurs fois des malades traités dans plusieurs centres de prothèse, pour lesquels ce principe avait été négligé, et nous avons pu constater des non-réussites dues certainement à l'absence de cette indication formelle.

Une controverse paraît s'être établie sur l'emploi de la *gouttière*, qui est un appareil qui emboîte les fragments en recouvrant complètement les dents et *l'attelle* dont nous réservons le nom aux appareils qui laissent le bord des dents de bouche libre et les faces triturantes des prémolaires et molaires à découvert.

Nous croyons devoir, en passant, indiquer que nous employons couramment les deux modes d'appareils pour les réductions. Mais, d'une manière générale, en ce qui concerne les appareils de contention pour fractures à réduction extemporanée, nous donnons la préférence à *la gouttière* qui, appliquée sur une réduction intégrale des fragments en occlusion, nous offre, en emboîtant la totalité de l'arcade, une contention énergique, résistante, et nous permet d'obtenir le maximum de rigidité sous le minimum de volume et, par conséquent, de gêne pour le blessé.

On a prétendu surveiller plus efficacement l'articulation des dents avec l'attelle; ce n'est point notre avis, la réduction ayant pu être obtenue intégralement sur le modèle, l'engrènement des dents doit, après l'enlèvement de la gouttière, être rétabli de la même manière. L'attelle offre, dans ce cas, l'inconvénient de manquer de rigidité et de se desceller beaucoup plus fréquemment.

Nous employons *les attelles* dans la majorité des cas de réduction progressive parce que nous sentons alors la nécessité de surveiller le réengrènement des dents pendant la période de correction.

Dans certains cas de réduction extemporanée ou de réduction progressive, on rencontre des difficultés pour sceller solidement la gouttière ou l'attelle le déplacement étant si considérable que sa résistance tend à desceller l'appareil. Il faut alors ajouter au scellement un moyen de contention. *La vis* placée dans quelques interstices dentaires peut contribuer efficacement à la rétention de l'appareil. La vis était employée depuis longtemps déjà par Martin dans le cas de contention difficile des fragments. Signalons également un principe de prothèse dentaire appliqué à la confection des attelles, nous voulons parler des gouttières et surtout des attelles ouvertes, principe tiré

des *bagues ouvertes* employées en prothèse dentaire pour certains bridges. Ces attelles ouvertes permettent de pouvoir enlever très facilement l'appareil lorsque le résultat recherché est obtenu. Dans un certain nombre de cas de fractures simples à faible déplacement et lorsqu'il reste un grand nombre de dents solides, l'emploi de l'arc d'Angle avec anneaux et ligatures peut donner de bons résultats, mais cet appareil maintient difficilement les déplacements en hauteur, n'est pas d'une très grande solidité, et laisse beaucoup à désirer au point de vue de l'hygiène et de la propreté de la cavité buccale.

Contention des fractures du maxillaire inférieur.

Contention éloignée après réduction progressive. — Contention intermaxillaire. Appareils intrabuccaux.

La période *statique* doit suivre la période *dynamique*. La période du traitement qui suit la réduction progressive des fragments est la période de maintien des résultats obtenus. C'est le moment de substituer les appareils de contention à ceux de réduction. Les appareils employés dans ce but ne diffèrent pas essentiellement des appareils décrits pour la réduction extemporanée.

C'est à un procédé qui nous vient de la prothèse restauratrice de Cl. Martin que nous avons le plus souvent recours pour maintenir énergiquement les résultats acquis. Les *ailettes* latérales sont fixées aux gouttières supérieure et inférieure du côté opposé à la déviation. Leur emplacement est déterminé sur les modèles articulés de manière à ce que l'ailette inférieure glisse sur la face externe de l'ailette supérieure, empêchant ainsi toute déviation de la mandibule. L'emploi des ailettes est souvent précédé de l'emploi des forces inter maxillaires. Elles peuvent servir également à maintenir un des fragments en bonne position pendant que l'on agit également sur le fragment à redresser.

Une petite modification apportée aux ailettes nous a donné d'excellents résultats dans un grand nombre de cas. Il s'agit d'immobiliser le fragment postérieur en bonne position en l'empêchant de se déplacer, soit en dedans, soit en dehors, soit en arrière, pendant qu'un dispositif spécial agit sur le fragment antérieur pour le déplacer en avant ; on confectionne, dans ce cas, sur la gouttière supérieure une ailette *fermée en arrière* qui glisse sur l'ailette placée à l'attelle inférieure et maintient énergiquement celle-ci pendant tous les mouvements mandibulaires.

Signalons à ce propos un point important à notre avis. Les ailettes ne doivent être employées que lorsque la réduction d'un des fragments est

obtenue. En aucun cas elles ne doivent servir comme appareil de réduction, car elles constituent un procédé passif et non actif. Si on veut s'en servir comme moyen de réduction, elles offrent de nombreux inconvénients dont le principal est le descellement fréquent de l'attelle ou de la gouttière. Il y a lieu également de différencier *le guide* qui est un plan incliné d'orientation du fragment à redresser ou de la mandibule déviée avec l'*ailette*, qui est un moyen de contention s'adressant plus spécialement au maintien des résultats obtenus dans l'attitude bouche ouverte.

Contention des fractures du maxillaire inférieur.

Appareils mixtes de réduction et de contention. Contention intermaxillaire. Appareils intrabuccaux.

Au cours de nos interventions, nous avons été amené à combiner un appareil permettant, sans changement et sans déplacement d'appareil, de parcourir les deux phases successives de réduction et de contention. Cet appareil permet donc de faire avec son seul emploi la contention de la fracture récente avec une gouttière ou attelle, le redressement de la déviation de la mandibule à l'aide de l'ancrage inter-maxillaire et la contention de la bonne occlusion des arcades dentaires, en procédant après réduction de la déviation à l'application d'une ailette mobile sur la gouttière préalablement construite à cet effet.

La bielle à manivelle ou à ressort trouve également une de ses meilleures utilisations dans la contention inter-maxillaire, en maintenant la contention et en favorisant la rééducation musculaire.

Appareils de contention immobilisant l'articulation temporo-maxillaire.

Contention intermaxillaire. — Appareils intrabuccaux.

Dans certains cas spéciaux de fractures du maxillaire inférieur, fracture double de l'angle de la mâchoire ou de la branche montante, il est indiqué de contenir la ou les fractures dans l'attitude bouche fermée ou bouche entr'ouverte, soit par des colonnes si elles sont construites en caoutchouc, soit par des ligatures métalliques si elles sont construites en métal ; dans ce dernier cas, on interpose entre les deux gouttières une série de trépieds, s'il est nécessaire de laisser la bouche entr'ouverte pour la bonne coaptation des fragments. La bande élastique, dans ces deux cas, maintient les mâchoires en bonne occlusion si les gouttières n'ont pas été scellées.

Fractures du maxillaire supérieur.

Appareils redresseurs des fragments. — Appareils de contention.

Les appareils destinés aux fractures du maxillaire supérieur sont peu nombreux. Ils dépendent du genre de fractures, selon que ce sont des fractures partielles ou des fractures étendues.

Les fractures partielles comportent des appareils analogues à ceux employés en prothèse dentaire. Ils sont essentiellement du ressort du prothésiste, et la confection est banale dans la grande majorité des cas.

Les fractures étendues comprennent : la disjonction intermaxillaire, les fractures horizontales et la disjonction cranio-faciale qui nous intéressent, car leur traitement réclame les ressources d'une prothèse spéciale.

Les appareils se divisent, comme pour le maxillaire inférieur, en appareils de réduction et en appareils de contention. Les appareils de réduction peuvent être : mono-maxillaires, de force continue ou intermittente.

Les appareils de contention peuvent être intrabuccaux ou extrabuccaux, monomaxillaires ou intermaxillaires.

Appareils de réduction.

Les appareils construits pour le traitement des fractures par disjonction intermaxillaire sont des appareils à plaque palatine divisée en deux et agissant par traction médiane. Cette traction médiane transversale peut être exercée, soit par des élastiques, soit par des fils métalliques, soit encore par un ou plusieurs vérins.

Appareils de contention.

Dans les fractures horizontales, dites de Guérin, on peut se contenter d'employer la plaque palatine munie de solides ressorts fixés à une attelle inférieure.

Parmi les appareils extra-buccaux employant le crâne comme point d'appui, il faut citer parmi eux les anciens appareils de Graefe et de Goffres et les appareils plus modernes de Bouvet et de Beltrami. Ils sont constitués tous les deux par un casque ou une calotte cranienne reliée aux pièces buccales par deux tiges métalliques filetées, munies d'écrous, qui agissent progressivement par une force intermittente pour l'appareil de Bouvet, et par des bandes élastiques qui agissent par une force continue pour l'appareil de Beltrami.

PROTHÈSE EXTERNE

PROTHÈSE RÉDUCTRICE DES BRIDES CICATRICIELLES.

1° *Appareils de réduction progressive des brides cicatricielles.* (Traitement prothétique non sanglant.)

Le traitement des brides cicatricielles, si bien décrit par Martin dans la prothèse restauratrice, trouve fréquemment l'occasion d'être appliqué pour les blessures de guerre. Mais les procédés employés autrefois se sont élargis pour répondre aux interventions chirurgicales plus nombreuses.

La réduction des brides cicatricielles peut se faire à l'aide de deux méthodes :

1° Le traitement prothétique non sanglant;

2° Le traitement chirurgical et prothétique.

Dans le premier cas, le principe fondamental de cette méthode est le suivant : exercer sur le tissu cicatriciel une action lente et continue qui le sollicite dans un sens exactement opposé à celui dans lequel agit sa rétractilité et qui soit capable de défaire ce qu'a fait cette force rétractile.

Le traitement mécanique des cicatrices vicieuses a pour règle principale de n'employer que des *appareils de réduction qui agissent sur les cicatrices avec une extrême douceur de manière à ne jamais occasionner au malade la moindre douleur.*

Les appareils sont très variés d'après la région sur laquelle ils opèrent et les déformations qu'ils doivent corriger; ils doivent toujours être aussi simples que possible et être très bien tolérés.

Pour leur combinaison on peut se servir *du poids;* s'il s'agit du maxillaire inférieur, on confectionne alors des appareils lourds.

Pour le maxillaire supérieur, on emploie de préférence le *volume,* c'est-à-dire que l'on construit des appareils dont la partie en contact avec les tissus à dilater doit être progressivement augmentée de volume à l'aide de l'application de couches successives de gutta-percha qui se modèlent exactement sur les tissus à dilater. Dans le cas où on ne veut pas utiliser la gutta, on peut confectionner à l'avance, au moment de la construction de l'appareil, une série de plaquettes en caoutchouc épousant la forme externe de l'appareil dans sa partie destinée à distendre les tissus cicatriciels. La superposition des plaquettes fixées au moyen d'une vis à la masse principale fait progressivement augmenter la pression sur les tissus à distendre.

Enfin on peut combiner un appareil utilisant les ressorts qui doivent agir sur la plaque mobile en contact avec les tissus à dilater. Les appareils agissant par le volume progressif peuvent être utilisés pour les brides cicatricielles buccales, jugales ou labiales. Les ressorts sont surtout employés pour la dilatation des brides jugales. Dans la majorité des cas nous donnons la préférence, après une longue expérience, aux appareils volumineux avec adjonction de couches de gutta-percha.

Un des appareils des plus ingénieux a été construit par notre Confrère Duz, membre de notre Comité, pour remédier à l'étroitesse et à l'inextensibilité de l'orifice buccal, atrésié par des brides cicatricielles. C'est une armature métallique entourée de caoutchouc ; deux demi-cercles réunis par une charnière sont actionnés par un ressort en fil de piano.

2° *Appareils de contention et de réduction du débridement chirurgical.* (Traitement chirurgical et prothétique.)

Le traitement chirurgical et prothétique s'inspire d'une autre méthode :

Les plaies par armes à feu, en raison des suppurations et des pertes de substance qui les accompagnent, déterminent fréquemment des brides cicatricielles qui siègent le plus souvent dans la partie vestibulaire des joues ou des lèvres et qui prennent leur point d'attache à la gencive recouvrant soit la voûte palatine, soit les crêtes alvéolaires. La pose et le port d'un appareil deviennent très difficiles et très pénibles dans ces conditions. Nous faisons alors précéder la pose d'un appareil d'un *débridement* au *bistouri* avec excision du tissu fibreux, et nous plaçons *immédiatement après l'opération* un appareil en caoutchouc préparé à l'avance, garni au besoin d'une couche de gutta-percha et qui vient remplir complètement la plaie en s'opposant à la réunion des surfaces cruentées qui sont ainsi forcées de s'épidermiser à plat. Il est bien entendu que pour confectionner l'appareil, le modèle en plâtre qui représente la bouche doit être préalablement gratté dans des proportions répondant aux parties à sectionner.

Prothèse squelettique temporaire pré-opératoire.

Appareils pour la correction chirurgicale des consolidations vicieuses du maxillaire inférieur.

Dans certains cas de consolidation vicieuse de fractures anciennes, on se trouve en présence de deux solutions :

1° Laisser la mâchoire en mauvaise position et confectionner un appareil de prothèse atypique permettant la mastication et améliorant l'esthétique dans la mesure qui est possible.

2° Demander à la chirurgie de remédier à cet état en pratiquant l'ostéotomie et la réduction sanglante de la mâchoire. Pour pratiquer cette dernière opération le chirurgien doit faire appel au concours du prothésiste pour confectionner des gouttières ou attelles destinées à maintenir en bonne place les fragments qu'il va réduire. L'ostéotomie pratiquée, le prothésiste fixe les appareils qui doivent maintenir les fragments en bons rapports avec le maxillaire opposé.

L'appareil Morestin-Ruppe a été construit dans ce but. Cet appareil ingénieux et simple peut rendre des services. Son principe est basé sur la confection, avant la réduction chirurgicale, de deux attelles fragmentaires portant l'une et l'autre à leur partie antérieure une barre de prolongement à bords dentelés. Ces deux barres sont courbées d'après la forme approximative de l'arcade dentaire et placées de manière à glisser l'une contre l'autre.

Après la section du cal l'appareil est placé sur les fragments mis en bonne occlusion, et leur écartement est maintenu au moyen de ligatures métalliques enroulées auteur des barres dentelées.

On peut cependant reprocher à cet appareil de prendre son point d'appui uniquement sur les dents qu'il fatigue et qu'il peut ébranler rapidement. De plus la rigidité des barres n'est pas suffisante et l'écartement n'est pas toujours maintenu.

C'est pour obvier à ces inconvénients que nous avons construit au Comité de Secours un appareil destiné à remplir le même but et modifié dans sa construction en nous servant de gouttières ou d'attelles selon le nombre, la résistance et la longueur des dents restantes ; deux barres métalliques glissant l'une sur l'autre y sont soudées après avoir été courbées selon la forme parabolique du maxillaire, elles sont réunies et fixées au moyen d'une vis pénétrant librement dans une échancrure de la barre externe et s'insérant dans un pas de vis de la barre interne.

Phothèse squelettique temporaire pré-opératoire.

Appareils amovibles et amovo-inamovibles pour autoplastie.

La prothèse squelettique pré-opératoire résulte du traitement prothétique des blessures de guerre. Claude Martin avait cependant répondu en partie au but de cette prothèse avec sa prothèse immédiate et sa prothèse anté-opératoire ; mais les conditions d'application étaient essentiellement différentes, car elles

avaient pour but de s'opposer d'une façon préventive à la rétraction cicatricielle des tissus qui suit une résection *osseuse*. La *résection du maxillaire* était donc suivie immédiatement de la pose d'un appareil de prothèse immédiate qui comprenait deux stades : 1° le remplacement immédiat du segment squelettique réséqué par un appareil fixé au sein des tissus avant la suture des parties molles; 2° l'enlèvement de l'appareil provisoire lorsque la cicatrisation était complète, et son remplacement par un appareil définitif et mobile. Cette intervention remédiait donc aux troubles fonctionnels et à la déformation faciale.

La prothèse anté-opératoire devait simplement chercher à prévenir la rétraction cicatricielle et le déplacement du fragment subsistant en lui permettant de conserver sa position normale en rapport avec le maxillaire opposé.

La prothèse immédiate était donc destinée à la restauration des parties osseuses enlevées de propos délibéré, avec des parties cutanées saines et réunies par première intention. Elle n'a pu, dans ces conditions, trouver d'application dans les blessures de guerre qui déterminent parfois des délabrements très étendus entraînant une perte de substance considérable des parties osseuses et des parties molles. La prothèse anté-opératoire se rapproche davantage de la prothèse squelettique pré-opératoire, car elle s'efforce, comme cette dernière, de s'opposer au déplacement du ou des fragments et de prévenir la rétraction cicatricielle en permettant aux fragments de conserver leur position normale et leurs rapports d'opposition avec le maxillaire supérieur, mais son but s'arrête à cette méthode préventive.

La prothèse squelettique temporaire pré-opératoire poursuit les trois buts suivants :

1° Obtenir la réduction précoce et la contention en bonne place des fragments osseux subsistants en empêchant ainsi les déviations primitives.

2° Fournir au chirurgien une base squelettique de la forme approximative des parties osseuses détruites et destinée à servir de soutien aux parties molles reconstituées à l'aide de l'autoplastie.

3° Dilater et assouplir les tissus cicatriciels résultant de l'opération autoplastique et permettant la confection et la pose ultérieure d'un appareil définitif de prothèse restauratrice des parties absentes.

Les lésions des parties molles sont parfois telles que l'on ne peut réunir celles-ci avant un temps assez long pendant lequel les parties osseuses se dévient de plus en plus, et lorsque, plus tard, la réunion peut enfin être obtenue par une opération autoplastique, la rétraction cicatricielle rapproche

encore les fragments, déforme les parties molles reconstituées qui manquent de soutien.

Ces complications, qui résultent de pertes de substance importantes des parties osseuses et des parties molles, peuvent être évitées par l'application de la prothèse squelettique pré-opératoire qui nous a toujours permis d'obtenir les résultats les plus positifs et les plus concluants.

Les appareils imaginés pour cette prothèse peuvent être classés en deux catégories :

1° Les appareils mobiles ou amovibles, c'est-à-dire ceux qui ne sont fixés à demeure, même temporairement, sur aucun fragment et qui doivent être pourvus de moyens de rétention analogues à ceux employés en prothèse dentaire.

2° Les appareils amovo-inamovibles, c'est-à-dire ceux qui comprennent deux parties : l'une, fixée pendant un certain temps sur un ou plusieurs fragments et qui sert de soutien ou de moyen de fixation à une seconde partie qui reproduit les parties osseuses détruites. Cette dernière devra être facilement démontable et modifiable au cours de l'opération autoplastique ; elle devra servir ensuite à la dilatation des tissus cicatriciels par l'augmentation de son volume dans les régions où l'on en rencontre la nécessité.

Les indications des genres d'appareils dépendent de la nature des blessures.

Les appareils *amovibles* doivent remplir les conditions essentielles suivantes :

1° Être aussi simples que possible et contenir en bonne occlusion les fragments primitivement réduits ;

2° Être combinés de façon à servir de soutien au chirurgien pour son autoplastie et à dilater ensuite les brides cicatricielles des parties molles restaurées.

Ce seront alors des appareils du type dentaire dont la forme et le volume seront modifiés d'après les indications fournies par le cas. Leurs moyens de rétention seront empruntés aux moyens mécaniques habituels, c'est-à-dire aux crochets ou aux ressorts. Des couches successives de gutta appliquées sur les parties de l'appareil entrant en contact avec les parties restaurées assoupliront et dilateront ensuite le tissu inodulaire formé par la cicatrice.

Pour les appareils de ce genre, il ne faut pas oublier, lors de leur combinaison, qu'une fois l'opération terminée l'orifice buccal suturé, l'appareil nécessairement très volumineux ne peut être retiré si on le construit en une

seule pièce. Il est donc indispensable de le sectionner et de le rendre démontable en deux parties. L'un des meilleurs procédés à employer à cet effet, parce qu'il est très simple, consiste à le séparer à sa partie médiane par un trait de scie en ligne brisée. Les moyens de fixation des deux parties sont variés; celui qui nous a le plus séduit consiste en une barre métallique terminée par deux tiges recourbées s'enfonçant dans l'épaisseur du caoutchouc vulcanisé des deux parties qu'elle réunit. Un verrou assure la fixation de la barre métallique.

Les appareils inamovibles doivent comprendre deux parties :

L'une, *inamovible*, rétentive de l'occlusion inter-dentaire du ou des fragments restants ; l'autre, *amovible*, destinée à remplacer le squelette manquant, à servir de soutien au chirurgien et à s'opposer à la rétraction cicatricielle des tissus restaurés.

Les principes essentiels de ces appareils seront les suivants :

1° Être combinés de manière à pouvoir redresser le ou les fragments en mauvaise position.

2° A contenir en bonne position les fragments après la réduction et à permettre l'insertion permanente d'une partie squelettique modifiable au moment de l'opération chirurgicale. Après l'opération cette même partie devra être utilisée pour dilater et assouplir les tissus.

Ils sont, d'une manière générale, constitués par une ou plusieurs attelles en argent coulé, scellées sur le ou les fragments et comportant des ailettes destinées à maintenir en bonne position les fragments ; des gaines verticales ou horizontales y sont soudées pour permettre l'insertion d'une barre métallique reproduisant la courbure de l'arcade à remplacer sur laquelle viendra s'insérer ou se fixer mécaniquement le bloc squelettique amovible du volume approximatif du tissu osseux à remplacer.

Il est possible de combiner ces appareils de manière à leur permettre de parcourir sans déplacement des attelles les diverses phases de la réduction progressive, de la contention du soutien chirurgical et de la dilatation cicatricielle.

Nous avons construit plusieurs appareils de ce genre.

Prothèse restauratrice squelettique et dentaire définitive typique. Maxillaire inférieur.

La prothèse restauratrice squelettique et dentaire, c'est-à-dire celle qui est placée après guérison des lésions, comprend :

1° Les appareils qui doivent être posés sur des blessés en traitement et qui constituent la dernière phase de l'intervention prothétique ;

2° Les appareils qui doivent être combinés et confectionnés pour être appliqués sur des blessés chez lesquels il n'aura été entrepris auparavant aucun traitement prothétique.

La conception des appareils sera différente selon qu'ils appartiendront à l'une ou à l'autre de ces catégories.

Pour les premiers, le prothésiste aura prévu depuis longtemps cette phase définitive de traitement, et la combinaison de son appareil aura été conçue pendant les autres phases du traitement ; celles-ci auront préparé la dernière combinaison, lui auront fait sa place, et, dans certains cas, les appareils provisoires auront été modifiés dans des conditions fonctionnelles définitives. Seule, la partie esthétique devra être développée dans la confection de l'appareil définitif, et ce seront alors des appareils dentaires plus importants que ceux que l'on emploie habituellement, mais qui devront être combinés de manière à permettre l'application des procédés les plus perfectionnés et les plus modernes. Ce seront donc *des appareils de prothèse restauratrice squelettique et dentaire définitive typique.*

Les seconds, au contraire, poseront de nouveaux problèmes à résoudre ; des tâtonnements et des tentatives d'amélioration de cas trop anciens pour pouvoir en tirer des résultats véritablement satisfaisants seront inévitables. C'est dans ce groupe que nous devons ranger toutes les consolidations vicieuses ayant déterminé des troubles fonctionnels et esthétiques plus ou moins importants et pour lesquels on devra confectionner *des appareils de prothèse restauratrice squelettique et dentaire tardive atypique,* puisqu'on aura renoncé à l'intervention chirurgicale réductrice de ces déformations.

Il y a deux questions importantes à considérer pour la combinaison et la confection de ces appareils :

1° Les substances devant entrer dans leur combinaison ;

2° Leurs moyens mécaniques de rétention.

Ces deux questions trouvent leur solution dans l'emprunt des substances employées en prothèse dentaire et en prothèse chirurgicale jusqu'à ce jour et dans les moyens mécaniques appliqués également dans les différentes prothèses dentaires. Un emploi judicieux des substances permettra de construire ces appareils en combinant chacune des qualités de ces substances avec les avantages de certaines autres.

La substance de choix, en prothèse restauratrice, pour confectionner les

bases paraît être le caoutchouc vulcanisé, mais la nécessité où l'on se trouve fréquemment de rechercher des substances lourdes et très durables fait aussi employer le métal qui possède ces qualités. Il existe pour les appareils définitifs de prothèse de guerre des conditions spéciales qu'il faut nécessairement faire intervenir dans la combinaison des appareils : nous voulons parler de l'obligation où nous nous trouvons de confectionner des appareils solides et robustes pouvant résister le plus longtemps possible aux efforts fonctionnels tout en respectant l'esthétique. Ce sont des appareils qu'il ne faudra renouveler que très rarement, et cette question des appareils à remplacer après la guerre a aussi son importance. Il y a, d'autre part, un point délicat à aborder : le prix de revient de ces appareils. En temps ordinaire, le choix de la substance doit être uniquement inspiré par les indications formelles fournies par la bouche. En temps de guerre et après la guerre, nous devons, au contraire, nous préoccuper de remplacer les métaux nobles : platine et or, sans de grands inconvénients, par d'autres métaux possédant des qualités de résistance et d'inaltérabilité se rapprochant de ces métaux. Une difficulté se présente tout d'abord. Si nous avons trouvé dans l'argent au deuxième titre un métal suffisamment solide, très bien toléré par les tissus buccaux, et dont le prix est relativement minime par rapport aux autres métaux nobles, nous nous sommes trouvé dans l'impossibilité de le combiner avec le caoutchouc dans certains appareils pour lesquels cette combinaison est indispensable. Nous avons dû, soit remplacer l'argent par un autre métal, soit confectionner l'appareil en plusieurs parties et vulcaniser le caoutchouc séparément en le fixant par des moyens mécaniques à la base métallique. Dans d'autres cas, nous avons supprimé le caoutchouc vulcanisé de la construction de l'appareil et nous l'avons remplacé par une masse métallique supportant les dents de l'appareil. La partie esthétique représentée dans ce cas par la gencive était construite en ciment synthétique appliqué sur la base métallique. Nous devons dire, à propos de l'emploi du ciment rose pour la confection de la gencive, que nous avons obtenu de très beaux résultats quant à la teinte qui se rapproche beaucoup mieux de la teinte naturelle que le caoutchouc. Nous donnons donc à l'argent une place prépondérante dans la confection des appareils définitifs, et si nous suivons un ordre de préférence, nous désignerons immédiatement après le *métal « Victoria »* qui est, croyons-nous, un alliage de différents métaux, dont les principaux sont le cuivre, le nickel et le zinc. Ce métal nous a rendu de précieux services. Il est assez rigide, se comporte bien dans la bouche et peut être combiné avec le caoutchouc vulcanisé. Il peut être estampé en plaque ou coulé sous pression comme l'argent, et son prix de revient équivaut à peu près à celui de l'argent.

L'étain peut entrer dans la confection des appareils lourds pour la restau-

ration squelettique du maxillaire inférieur et nous a rendu également de bons services.

Les moyens de rétention sont les mêmes que ceux employés en prothèse dentaire. Sans doute l'ingéniosité des prothésistes a augmenté considérablement ces moyens, soit en les perfectionnant, soit en en créant d'autres, inspirés par les difficultés à surmonter; mais dans la grande majorité des cas c'est à la prothèse dentaire et aux bridges que l'on fait le plus largement appel pour leur choix. Cependant il est un métal, fréquemment employé à cause de certaines de ses qualités et de la modicité de son prix, dont il convient de parler plus particulièrement comme moyen de rétention en prothèse définitive : nous voulons désigner le maillechort. Nous reconnaissons bien volontiers les grands services qu'a rendus ce métal pendant la période orthopédique du traitement, et son emploi pour la confection des vis, des vérins, des guides, des bielles et des ressorts nous a été très précieux. Il a eu pour nous une valeur égale aux fils de piano que nous avons tant employés pour la confection des ressorts. Mais nous ne saurions trop nous élever contre l'emploi abusif qu'on en a fait pour la confection des crochets. Les crochets, à notre avis, doivent avoir pour qualité essentielle leur élasticité, et nous trouvons que le maillechort en manque totalement pour ce genre d'application ; s'il a pu suffire quelquefois pour des appareils provisoires appliqués pendant un court laps de temps dans la bouche, nous croyons qu'il est absolument contre-indiqué pour la confection des appareils définitifs qui doivent posséder le maximum de rétention et pour lesquels l'or seul, même à bas titre, peut donner des résultats satisfaisants et de longue durée. Nous pensons donc qu'il y a un grand intérêt à bannir le maillechort pour la confection des crochets des appareils définitifs qui nécessitent une rétention mécanique sur laquelle on doit pouvoir compter d'une manière absolue.

Les principes prothétiques à appliquer pour la combinaison des appareils squelettiques et dentaires définitifs varient d'après les cas ; mais l'on peut tout de même établir que pour les grosses pertes de substance osseuse on doit chercher à rétablir comme volume et aussi comme aspect la forme de la partie squelettique à remplacer. Sans ce volume les tissus mous de la région sous-jacente se rétracteraient à nouveau et l'on perdrait le bénéfice des précédents appareils. Ces appareils devront être *mobiles*, et, si, dans quelques cas, certaines parties de l'appareil doivent être fixées pour les rendre inamovibles, ces appareils revêtent alors la forme et la disposition des appareils amovo-inamovibles que nous avons déjà passés en revue dans la prothèse squelettique temporaire pré-opératoire. La partie esthétique, comportant la restauration dentaire sera plus développée, et il faudra la rendre démontable par le blessé ; il est nécessaire en effet que la masse principale puisse

être retirée fréquemment pour son nettoyage et qu'elle puisse être traitée comme les appareils dentaires habituels. Cependant, il y aura lieu de recommander tout particulièrement au blessé de ne quitter, sous aucun prétexte, son appareil plus longtemps qu'il ne sera nécessaire pour le nettoyer et pour nettoyer sa bouche. On devra le prévenir que la non-observation de cette prescription entraînerait pour lui l'impossibilité de remettre l'appareil s'il s'avisait de le quitter quelques heures.

Pour certaines pseudarthroses avec perte de substance peu importante, la combinaison et la confection de l'appareil seront empruntées aux principes indiqués pour l'application des appareils à pont dits « bridges Work ». Les mêmes règles qui président à la combinaison de ces appareils sont applicables aux appareils de prothèse squelettique définitive, et le choix des piliers, les points de résistance à l'effort masticatoire devront être minutieusement envisagés pour la combinaison. Dans quelques cas il sera possible de laisser à certaines parties du bridge une faible mobilité compensatrice de certains déplacements rebelles des fragments.

Cependant, malgré leurs avantages incontestables, les bridges nous paraissent peu indiqués pour les appareils de prothèse définitive. Il est indispensable de songer, au moment du choix de la combinaison des appareils, qu'il est de toute nécessité, pour cette prothèse, de construire des appareils d'une grande simplicité. Ces appareils peuvent, en effet, être placés sur des blessés qui retourneront dans des pays où les bienfaits de la prothèse n'ont pas souvent l'occasion d'être appliqués, et il y a là une considération intéressante. Les appareils de prothèse définitive doivent avant tout être *simples*, *robustes* et *durables*. Il ne faut pas que le blessé puisse en être privé par suite d'un accident, s'il se trouve éloigné d'un prothésiste susceptible de lui porter secours.

On doit faire entrer ces considérations en ligne de compte pour faire choix d'un appareil, et c'est pourquoi, dans l'immense majorité des cas, les bridges, qui exigent une surveillance continuelle et qui exposent à des réparations très difficiles, ne devraient être employés qu'exceptionnellement.

Prothèse restauratrice squelettique et dentaire tardive atypique des maxillaires.

Appareils squelettiques et dentaires. — Maxillaire inférieur.

Les appareils de prothèse restauratrice définitive, appliqués tardivement sur des malades sur lesquels on a renoncé à intervenir prothétiquement par la réduction progressive ou par la réduction chirurgicale, ont pour objet de

permettre à ces malades de pouvoir mastiquer les aliments plus ou moins facilement et de remédier, dans la plus large mesure possible, aux déformations consécutives à leurs lésions. Dans l'immense majorité des cas la combinaison de ces appareils sera celle de la prothèse atypique ; on procédera tout d'abord à l'étude de l'articulation tempo-maxillaire, aux troubles que cette articulation pourrait comporter et aux vices d'engrènement que les lésions ont pu entraîner. Préterre est, croyons-nous, le premier qui ait cherché à obtenir des résultats fonctionnels et esthétiques sur des blessés chez lesquels on n'avait pas songé à corriger le déplacement des fragments. L'appareil qu'il a décrit et qu'il a le plus souvent employé consiste en une double arcade dentaire placée devant les fragments en retrait consolidés en mauvaise position. Cet appareil constituait une face de mastication pour les dents du maxillaire opposé avec lesquelles cette arcade artificielle venait s'engrener. Le soutien que fournissait aux lèvres et aux parties molles cette arcade dentaire superposée avait pour résultat une amélioration relative de ces régions au point de vue de l'esthétique.

Il nous est facile, à l'heure actuelle, d'améliorer considérablement cette méthode primitive, et l'emploi d'appareils ou de bridges scellés peu volumineux et très résistants, lorsqu'il reste un nombre de dents suffisant, fait disparaître, en grande partie, les difficultés du port des appareils, la langue se trouvant presque toujours à l'étroit avec les anciens appareils.

Dans le cas d'absence de dents à l'un ou l'autre des maxillaires, les appareils définitifs sont simplifiés ; ils doivent répondre aux lois des appareils de prothèse dentaire pure, et leurs moyens de rétention seront également empruntés à cette prothèse en les modifiant, s'il y a lieu.

Prothèse restauratrice squelettique et dentaire tardive atypique des maxillaires.

Maxillaire supérieur.

Nous n'avons visé, jusqu'ici, que les appareils portant sur le maxillaire inférieur, parce que ce sont, à beaucoup près, les plus intéressants et les plus difficiles à construire et à appliquer. Nous dirons cependant quelques mots de la prothèse du maxillaire supérieur pour rappeler qu'elle comporte, avec la restauration prothétique du maxillaire, celle des lésions du sinus de la voûte palatine et du voile du palais.

Nous ne connaissons aucune application prothétique réellement nouvelle pour ce genre d'appareils, et les travaux anciens subsistent dans leur intégralité. Les appareils appliqués sur les régions comportant le sinus devront

avoir pour but de l'obturer d'une manière aussi absolue qu'il est possible, *sans y pénétrer*. Quant aux perforations palatines et velo-palatines, puisque nous nous trouverons en présence de lésions anciennes pour lesquelles la chirurgie n'aura pas été utilisée, il suffira de recouvrir exactement les faibles pertes de substance, tandis que nous pénétrerons profondément dans la brèche osseuse chaque fois que nous trouverons dans son utilisation un moyen de rétention efficace pour la sustentation de l'appareil. Dans le cas où les lésions osseuses buccales seraient accompagnées d'effondrement ou de disparition des parties molles de la face, par exemple : nez, lèvres ou joues, nous pourrons utiliser les pertes de substance du palais pour loger les mécanismes de rétention des appareils de prothèse faciale ou de redressement du nez effondré.

Comme les appareils supérieurs doivent être volumineux, il est essentiel de les faire aussi légers que possible et, dans certains cas, démontables en deux parties pour permettre leur mise en place et leur sortie. Les appareils devront être creux ou contenir des substances très légères comme le liège taillé et façonné selon la forme de l'appareil, ou bien l'aluminium en morceaux ou même en cubes creux.

Prothèse restauratrice de la face.

(Masques faciaux.)

Il ne nous est pas possible d'entrer dans la description des appareils de restauration définitive de la face et des oreilles. Les appareils employés dans ce but sont trop nombreux. Le prothésiste trouve dans l'application de ces prothèses un vaste champ sur lequel son ingéniosité et son habileté peuvent continuellement se dépenser. Mais nous devons heureusement considérer cette prothèse comme exceptionnelle, la chirurgie moderne, en collaboration avec les procédés de prothèse actuels, ayant pu, dans l'immense majorité des cas, éviter ces restaurations. Cependant, il est peut-être nécessaire d'indiquer que, lorsque la chirurgie n'est pas intervenue pour des raisons diverses, les malheureux blessés peuvent encore trouver dans la prothèse une aide appréciable pour remédier à leur mutilation.

Le prothésiste peut donc être appelé à confectionner des nez, des lèvres, des joues, des oreilles artificiels.

Pour la confection de ces appareils, le caoutchouc vulcanisé dur, mou ou demi-mou, et particulièrement ce dernier, peut encore rendre de grands services, car il est bien supporté par les tissus sur lesquels on l'applique et il permet d'utiliser les meilleurs moyens de rétention. Nous sommes, en effet,

de plus en plus persuadé que les procédés les plus simples, les plus robustes sont encore les meilleurs malgré la séduction qu'offre le mécanisme compliqué de certains appareils dont le fonctionnement laisse souvent à désirer au bout de quelque temps. La caoutchouc employé doit être peint après sa vulcanisation et la terminaison de l'appareil. Pour cette peinture, la couleur doit être appliquée par petits coups de façon à éviter l'uniformité de ton, et on doit la recouvrir d'un vernis mat enfin de se rapprocher le plus possible de la coloration naturelle de la peau. On trouvera dans l'emploi de l'aluminium une heureuse application de ce métal pour confectionner des armatures destinées à être insérées dans la substance employée.

Après avoir déclaré que le caoutchouc vulcanisé nous paraissait être encore la substance de choix pour les restaurations du masque facial, il est indispensable de dire quelques mots de la substance que nous avons employée plusieurs fois et que notre confrère Pont a vulgarisée en France. *La pàte gélatineuse* a fait grande impression lorsque ses premières applications ont été présentées. C'est, assurément, la substance idéale pour les restaurations de la face, et nous avons cru sincèrement, lors de son apparition, qu'elle était appelée à révolutionner la prothèse restauratrice faciale. Les qualités de cette substance paraissaient répondre à tous les désiderata des prothésistes surtout au point de vue esthétique, car elle se rapprochait de là perfection, tant au point de vue de l'aspect qu'au point de vue de la forme et de la consistance.

Malheureusement l'expérience ne nous a pas paru aussi concluante. La simplicité du procédé n'est pas réelle et la coloration de la pâte est d'une manœuvre difficile et longue pour arriver au résultat recherché. La fixation à l'aide de la colle laisse également à désirer, et les blessés sur lesquels nous avons appliqué des restaurations faites à l'aide de cette pâte, sont revenus avec leur appareil, dans la poche. Enfin la durée des appareils, qui ne dépasse pas quelques jours, est une cause d'ennuis pour les personnes sur lesquelles on les place, et les résultats fonctionnels, s'il s'agit d'un nez, par exemple, sont médiocres, car il y a accumulation de muquosités derrière l'appareil sans possibilité pour le malade de les faire disparaître.

Des malades très soigneux qui peuvent consacrer le temps nécessaire à l'observation de règles d'hygiène sévères, peuvent à la rigueur tirer profit d'appareils de ce genre, mais pour nos blessés dont les professions nécessitent le plus souvent des travaux pénibles et parfois des efforts physiques considérables, le choix de la pâte gélatineuse n'est pas, croyons-nous, très indiqué. Pourtant, étant donné ses qualités esthétiques indéniables, nous devons chercher à faire disparaître ces inconvénients dans la mesure qu'il est possible. C'est ainsi que nous avons appliqué pourune restauration de la face, nez et lèvre supérieure,

un appareil construit en pâte gélatineuse, supporté par une charpente en caoutchouc dur ou mieux en aluminium moulé sur les parties à reconstituer, qui nous a donné une rétention meilleure que le collage direct de l'appareil sur la peau. La colle fixe la masse gélatineuse à la charpente sous-jacente, et nous espérons par ce moyen remédier à l'inconvénient du décollement trop fréquent.

PROTHÈSE INTERNE

Prothèse cranienne

Plaques enfouies au sein des tissus.

La prothèse interne diffère essentiellement des prothèses que nous venons de passer en revue. Tous les appareils que nous avons signalés sont des appareils qui restent constamment en communication avec l'extérieur. La prothèse interne ne comprend que des appareils enfouis définitivement au sein des tissus et qui doivent y demeurer pendant toute la vie du sujet.

La nécessité de placer ces appareils avec l'asepsie la plus rigoureuse interdit presque toujours la prothèse interne dans les blessures des maxillaires, car il faut attendre que la cicatrisation des plaies buccales se soit complètement effectuée pour qu'on puisse, au cours d'une opération, fixer un appareil de prothèse interne tardive. C'est par la voie externe et à l'aide d'une ncision cutanée que l'on doit fixer l'appareil par-dessus lequel les tissus seront suturés et en évitant soigneusement toute communication avec le milieu buccal septique.

La prothèse interne ne peut donc être que tardive afin de rester aseptique et de pouvoir donner de bons résultats. C'est ce qui explique combien est restreinte l'application de cette prothèse qui, cependant, trouve une indication absolue dans la *prothèse cranienne* qui permet au chirurgien de pouvoir fixer, en collaboration avec le prothésiste, des plaques métalliques sur le pourtour des perforations du crâne. Delair s'est fait le protagoniste de cette prothèse et s'en est servi assez fréquemment. Depuis la guerre nous avons appliqué trois ou quatre plaques craniennes qui ont donné de bons résultats.

La difficulté de fixation des plaques est assez sérieuse, car il s'agit de trouver les points résistants indispensables, sans avoir à redouter de les voir céder au bout dequelque temps. Les plaques que nous avons employées étaient en argent. Nous avons d'abord essayé l'argent vierge qui permet une juxtaposition absoluedes bords de la plaque au moment de l'opération, mais qui a l'inconvénient denécessiter une épaisseur assez forte, puis l'argent au deuxième titre qui, offrant une résistance plus grande à l'ajustement, nous permet de

réduire l'épaisseur de la plaque à cause de sa rigidité. Les moyens de rétention sont la vis, la griffe, le coin, le boulon, les agrafes et les ligatures. Les agrafes au nombre de quatre constituées par le prolongement de la plaque elle-même, et courbées à angle droit dans les trous perforés de manière à correspondre à leur emplacement, nous ont donné de bons résultats.

Ces opérations parfaitement aseptiques exigent une instrumentation spéciale, c'est-à-dire qu'il est indispensable de posséder une série d'instruments de laboratoires : limes, gouges, scies, pinces, cisailles *à manche de métal*, afin que leur nettoyage et leur stérilisation puissent être faits facilement et complétement. Ces instruments n'existent pas encore dans le commerce, et nous devons au dévouement d'un membre de notre Comité la construction d'une série de ce genre qui nous a rendu les plus précieux services au cours de nos interventions prothétiques.

GREFFE OSSEUSE

L'avenir de la *greffe osseuse*, dont nous n'avons pas ici à discuter la valeur, peut offrir au prothésiste une nouvelle occasion de collaborer utilement avec le chirurgien en lui permettant d'immobiliser le maxillaire inférieur pendant la consolidation du greffon. Cette immobilisation indispensable à toute tentative de greffe peut être obtenue de deux façons :

1° En fixant préalablement sur les dents des attelles construites à cet effet, ce qui constitue une *prothèse externe* pré-opératoire à l'acte chirurgical ;

2° En immobilisant les fragments par la voie externe en utilisant des moyens inclus dans les tissus (attelles ou autres procédés de fixation) au moment de l'opération, ce qui constitue une *prothèse interne*.

*
* *

CONCLUSIONS

Après avoir passé en revue les divers principes prothétiques dans les blessures de guerre, il ne nous reste plus qu'à conclure. Cela nous sera d'autant plus facile que nous avons essayé, au cours de ce rapport, d'indiquer combien sont nombreuses, importantes et indispensables, nos interventions prothétiques, et que nous avons tenté de démontrer à quel point la collaboration

du chirurgien et du prothésiste doit être étroite, constante à toutes les phases du traitement des blessures de guerre.

Nous préciserons donc nos conclusions de la manière suivante :

1° Des emprunts faits aux différentes branches de la prothèse il résulte, à l'heure actuelle, une méthode de prothèse dite de guerre, qui a fait ses preuves et qui a rendu les plus précieux services aux blessés.

2° Nous croyons, et les travaux présentés à ce Congrès en sont une démonstration évidente, que les différents services de stomatologie et de prothèse maxillo-faciale se sont rencontrés pour appliquer les principes essentiels des diverses branches de la prothèse. Sans s'être concertés, ils sont arrivés à employer des procédés analogues pour le traitement des blessures des maxillaires et de la face. L'ensemble de ces procédés constitue, aujourd'hui, une méthode spéciale définie.

3° En nous plaçant au point de vue des nécessités du Service de Santé militaire, il résulte de ce rapport que l'application des connaissances des diverses branches de la prothèse doit tenir une très large place dans la pratique du chirurgien-dentiste militaire.

4° Les événements récents ayant démontré d'une manière irréfutable que la collaboration étroite et constante du chirurgien et du prothésiste est indispensable pour obtenir les meilleurs résultats, tant au point de vue fonctionnel qu'au point de vue de l'esthétique, nous émettons le vœu « que le Service de Santé militaire étudie une organisation d'après-guerre basée sur les services rendus par les dentistes pendant cette période de guerre ».

La nécessité de cette organisation étant démontrée par les faits observés, nous pouvons dire que la collaboration étroite et indispensable du chirurgien et du prothésiste est indissolublement liée au traitement des blessures de guerre des mâchoires et qu'en conséquence il y a lieu de faire au prothésiste la situation que méritent ses connaissances et ses travaux.

B. — COMMUNICATIONS

RÉDUCTION CHIRURGICALE DES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR VICIEUSEMENT CONSOLIDÉES

Communication par M. **PONT**, Directeur de l'École dentaire de Lyon,
Chef du Service de Stomatologie et de Prothèse maxillo-faciale de Lyon
et de la XIVe Région.

Lorsqu'une fracture est vicieusement consolidée et que le cal osseux est déjà ancien, les nombreux appareils employés pour obtenir la réduction sont impuissants. La seule ressource est la réduction chirurgicale ou ostéotomie, que j'ai employée à différentes reprises et toujours avec succès.

Toute fracture en voie de consolidation datant de plus de deux mois doit être réduite par l'intervention sanglante plutôt que par l'orthognathie.

Le manuel opératoire est assez simple. On a soin tout d'abord de repérer les traits de fracture à la radiographie.

Si la fracture est très ancienne et le cal très dur, la section osseuse sera faite au moyen de la scie de Gigli. Lorsque le cal est ostéo-fibreux (et c'est la grande majorité des cas), il vaut mieux faire le désengrènement des fragments au moyen d'un instrument tranchant. On ne risque pas, comme avec la scie de Gigli, d'avoir une section en tissu sain et de provoquer la formation ultérieure de séquestres entre l'ancien et le nouveau trait de fracture.

D'ailleurs, l'opération est ainsi beaucoup plus simple, plus rapide et dans quelques cas j'ai pu la faire par la voie buccale, sans incision cutanée.

On se sert soit du ciseau, soit de la gouge et, en général, on arrive à séparer les fragments sans avoir besoin de se servir du maillet.

Cependant les gouges que l'on trouve chez les fabricants d'instruments de chirurgie ont des manches incommodes pour ce genre d'opérations : on ne peut pas les prendre bien en main. J'ai construit moi-même un instrument peu coûteux et qui m'a donné toute satisfaction. Voici la manière d'opérer : on prend une grosse gouge de mécanicien-dentiste, à la place du manche on met une boule piriforme de cire à modeler. On prend cette boule dans la main droite ; on la modèle, en quelque sorte, dans le creux de la main, en faisant manœuvrer l'instrument comme si on voulait s'en servir. Lorsque la boule a pris la forme voulue et qu'on sent l'instrument bien en main, il suffit d'enrober le tout dans du plâtre, puis de faire fondre la cire et la remplacer par un bloc d'étain coulé.

On passe alors à la pose de l'appareil de contention.

1° Doit-on placer l'appareil de contention immédiatement après l'ostéotomie? — D'une façon générale il est préférable de maintenir et d'immobiliser le maxillaire en bonne position immédiatement après l'intervention chirurgicale. La réduction venant d'être obtenue, l'appareil de contention est plus facile à placer d'autant qu'on peut encore profiter de l'anesthésie générale.

Mais nous verrons que suivant le genre d'appareil celui-ci peut être amovible ou inamovible, il peut être plus ou moins facile à tenir propre. Il faudra donc, d'une façon générale, exagérer l'antisepsie buccale, particulièrement dans les premiers jours qui suivent l'opération.

Exceptionnellement il sera préférable chez les nerveux et les alcooliques de ne pas placer d'appareil de contention immédiatement après l'ostéotomie.

2° Quel genre d'appareil convient-il d'appliquer? — Quel que soit le genre d'appareil employé, on se rendra compte, au préalable, que les parties qui doivent former des points d'appui s'adaptent bien et seront aptes à remplir leur rôle.

Parmi les appareils de contention que l'on peut employer dans ces circonstances, j'en décrirai quatre principaux qui m'ont paru répondre à tous les besoins et à tous les cas :

A) *Anneaux et arcs de contention.* — Je ne décrirai pas cet appareil dérivé de l'appareil d'Angle Sauer, mais ici, en général, je mets un arc un peu plus fort que pour le traitement des fractures récentes. Dans ces dernières le diamètre de l'arc employé est de $1^{mm},5$, tandis que dans le second cas le diamètre est de 2 millimètres.

Cet appareil est le plus simple, le plus facile à tenir propre et c'est celui auquel je donne la préférence généralement. Il exige sur les moignons latéraux la présence au moins d'une grosse molaire solidement implantée. On place les bagues un ou deux jours avant l'opération. Après l'ostéotomie il ne reste plus qu'à placer l'arc et à ligaturer celui-ci aux dents voisines.

Lorsque le nombre de dents restantes n'est pas suffisant pour ligaturer solidement l'arc et l'empêcher de glisser en avant sous la pression des fragments, il est préférable de ne pas placer les anneaux avant l'opération, car il faut maintenir l'arc au moyen d'écrous placés en avant et en arrière du tube vestibulaire de l'anneau, et dans ce cas il faut, comme je l'ai déjà dit, placer en même temps les deux anneaux et l'arc.

L'avantage de cet appareil de contention en dehors de sa simplicité et de sa facilité d'entretien est de ne nécessiter aucune empreinte préalable.

B) L'appareil suivant donne encore d'excellents résultats.

On fait une gouttière en métal ou en vulcanite, selon les cas, sur les fragments droit et gauche, et les deux gouttières sont reliées au moyen de deux fils en maillechort de 2 millimètres de diamètre fixés l'un en avant du côté vestibulaire et l'autre en arrière du côté lingual. Cet appareil est indiqué dans les cas faciles, lorsqu'on est sûr de pouvoir bien réduire les fragments et lorsque, pour une raison quelconque, l'appareil précédent ne peut être placé. Il nécessite, bien entendu, une prise d'empreinte préalable, et il est bon, lorsqu'on peut rétablir normalement l'articulation dentaire, de munir les gouttières latérales d'ailettes vestibulaires qui viennent augmenter la force de contention. Cet appareil a l'avantage d'avoir une très grande solidité et d'être indéréglable.

C) Par contre, lorsqu'on n'est pas sûr d'obtenir un résultat parfait avec l'ostéotomie et que l'on veut se réserver un moyen de faire de l'écartement mécanique post-opératoire, j'emploie alors de préférence un appareil constitué comme suit : Gouttières droite et gauche en métal ou en caoutchouc, munies chacune de deux

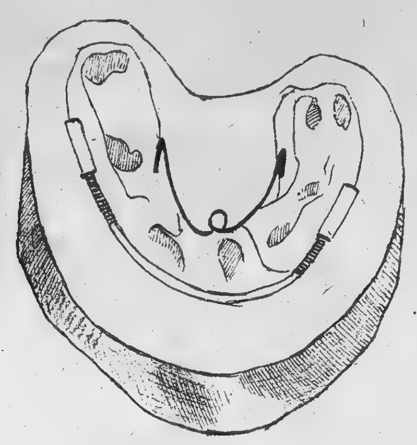


Fig. 1.

tubes : l'un, vestibulaire horizontal; l'autre, vertical sur la face linguale. Ces tube sont soudés en général au niveau de la région des molaires. Les tubes vestibulaires

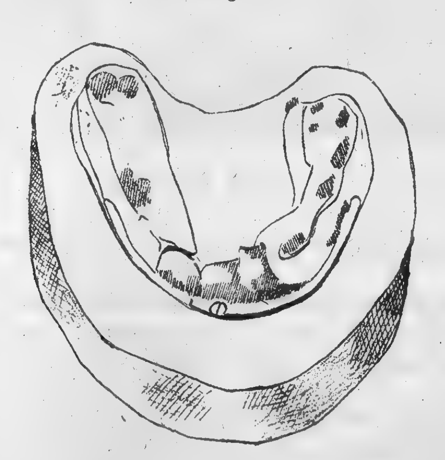


Fig. 2.

reçoivent un arc analogue à l'appareil d'Angle et les tubes de la face linguale sont destinés à loger les extrémités du ressort d'écartement, ressort de piano en forme de ressort de Talbot (fig. 1).

Dans cet appareil on peut remplacer l'arc par le dispositif suivant :

Sur la gouttière du côté gauche, par exemple, on fixe un tube ayant la forme d'un demi-arc dans lequel vient coulisser un fil rond en forme de demi-arc et fixés

à la gouttière du côté opposé. L'immobilisation est obtenue soit au moyen d'une vis qui bloque la tige dans le tube, soit au moyen d'un gros fil à ligature s'engageant dans un trou pratiqué au moyen d'un foret à travers le tube et le fil. Ce trou peut être pratiqué en quelques secondes lorsque l'appareil est en place et les fragments en bonne position (fig. 2).

D) J'ai eu l'occasion d'appliquer aussi l'appareil de Morestin-Ruppe, que mon collègue M. Frey a décrit dans un de ses derniers rapports. Cet appareil bloque bien le maxillaire et, dans les quelques cas où j'ai eu l'occasion de l'employer, m'a donné d'excellents résultats (fig. 3).

3° Soins après l'opération. — Lorsqu'il n'y a pas de perte de substance osseuse et que l'appareil de contention est bien appliqué, les suites de l'opération sont, en

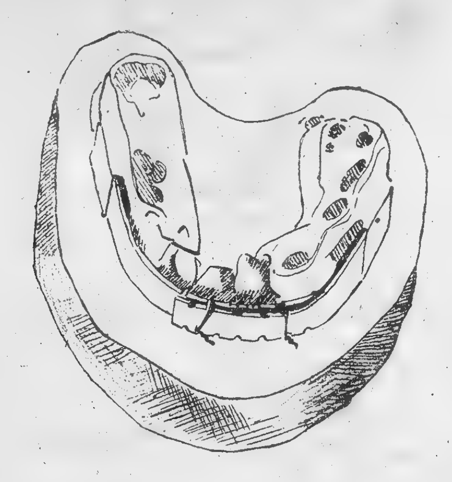


Fig. 3.

général très simples, et au bout de vingt à trente jours on a un commencement de consolidation.

Par contre, dans les cas de perte de substance on peut observer des hémorragies secondaires qui, en général, ne sont pas bien inquiétantes et s'arrêtent facilement par le tamponnement; en outre les fils glissent plus facilement et la contention est plus difficile.

Cependant j'ai vu, chez les sujets jeunes en particulier et lorsque la perte de substance n'était pas considérable, une consolidation ostéo-fibreuse s'accomplir pour permettre de rétablir d'une façon suffisante au moyen d'un appareil de prothèse restauratrice les fonctions de mastication.

Il est inutile d'insister sur les soins d'hygiène buccale à prendre dans les premiers jours qui suivent l'intervention.

4° Résultats opératoires. — Pour montrer les résultats opératoires obtenus, je ne puis mieux faire que de donner ici le résumé des observations les plus typiques que j'ai racueillies.

Observation I. — C... (Étienne), 37 ans, 173e régiment d'infanterie, est blessé le 19 février 1915, aux Éparges, par un éclat d'obus. Il fut évacué sur Verdun à l'Hôpital temporaire n° 4, d'où il fut dirigé sur le Centre de Stomatologie de Lyon, le 19 mai.

A son arrivée, on constate une fracture du maxillaire inférieur droit, avec perte de substance s'étendant de la symphyse à la première prémolaire inclusivement.

Le fragment gauche comprenant l'hémimaxillaire est dévié en dedans et à droite, de telle sorte que l'incisive centrale gauche correspond à l'alvéole de la canine supérieure droite.

Le fragment droit comprenant les molaires et la racine de la première prémolaire est

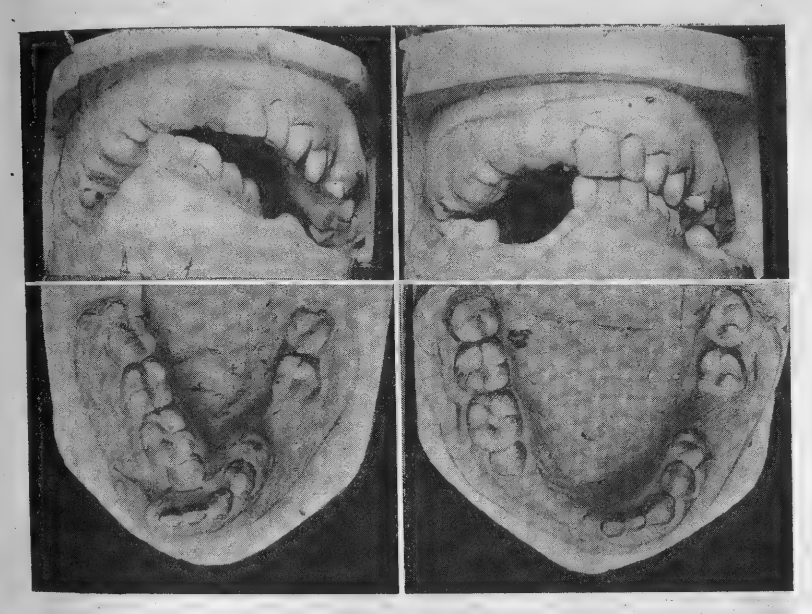


Fig. 4. — Observation n° I (C..., Étienne).

attiré en dedans et à gauche, son extrémité, c'est-à-dire la deuxième prémolaire droite, correspond au collet de la canine inférieure gauche.

Ces deux fragments sont réunis par des brides fibro-cartilagineuses empêchant la réduction de la fracture.

Le 11 juin, sous anesthésie générale, incision du menton à droite, en suivant le bord inférieur du maxillaire. On décortique l'os au détache-tendon et on met à nu le foyer de fracture. On sépare les fragments au moyen de l'instrument spécial du docteur Pont et du maillet. On obtient facilement une mobilité suffisante. Trois points de suture réunissent les lésions de l'incision. On place deux anneaux et un arc d'Angle.

Quelques jours après, le blessé contracte une érysipèle de la face, qui fut traitée par l'auto-séro-vaccin.

Le 1er octobre 1915, le blessé reçoit une gouttière de contention. Il est envoyé en convalescence le 8 octobre pour deux mois.

Observation II. — C... (François), 29 ans, 165e régiment d'infanterie, est blessé le 30 avril 1915, à Consenvoye, par balle.

Le projectile traverse la face et brise le maxillaire inférieur droit : 1° au niveau de l'espace proximal des deuxième et troisième molaires; 2° entre la deuxième prémolaire et la première molaire.

Le fragment intermédiaire, comprenant les deux premières molaires, est dévié en dedans

et la deuxième molaire est accolée à la face buccale de la troisième molaire. Le fragment gauche, comprenant la majeure partie de l'arcade dentaire, est dévié en dedans et à droite. De ce fait, l'articulation des arcades dentaires est sensiblement modifiée et ne permet pas une mastication suffisante. L'état général étant très mauvais, il fut décidé de remettre à quelque temps toute intervention.

Le 12 juillet, sous anesthésie générale, incision de la joue droite suivant le bord inférieur du maxillaire, au niveau de la région molaire. On décortique l'os et on arrive sur le foyer de fracture. Quelques fibres du masséter insinuées entre les fragments osseux furent sectionnées au bistouri et les fragments furent mobilisés suffisamment. On place ensuite

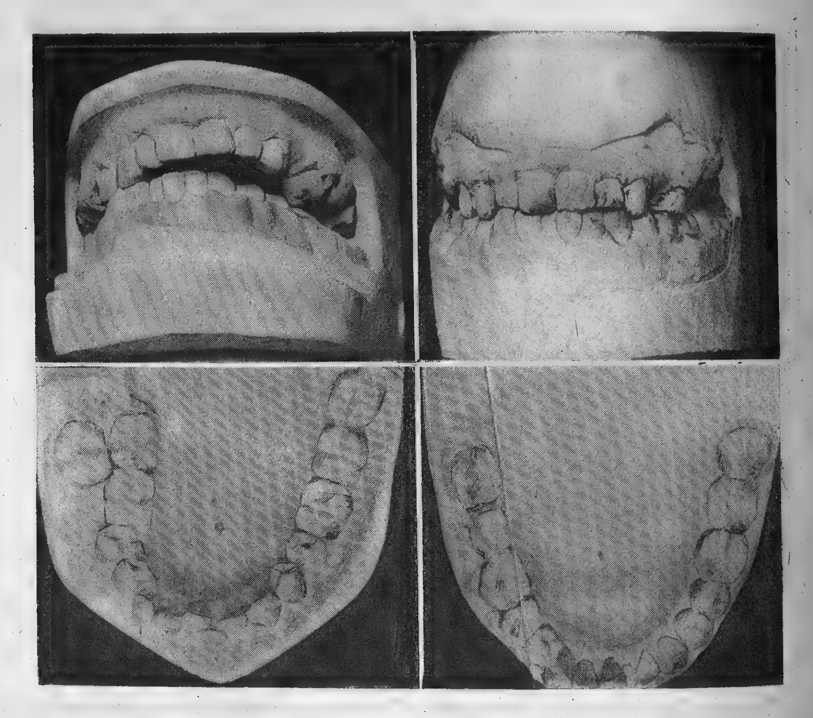


Fig. 5. — Observation n° II (C..., François).

deux anneaux et un arc d'Angle et on redresse le fragment au moyen d'une traction, comme en orthodontie.

Le 17 septembre, le blessé porteur d'une gouttière de contention est évacué sur le dépôt des convalescents avec proposition de congé de deux mois.

Observation III. — B... (Lucien), 3e zouaves, est blessé le 19 décembre 1914, à Nieuport par shrapnell ayant fracturé le maxillaire inférieur gauche au niveau des prémolaires.

A son arrivée à l'Hôpital complémentaire n° 19, le 19 juin 1915, on constate que la fracture est consolidée en position vicieuse. Le fragment postérieur comprenant les molaires gauches est dévié en dedans; par contre, le fragment droit est dévié légèrement en dehors et à gauche, de telle sorte que la plaie sagittale de la face coupe le maxillaire inférieur droit entre la canine et l'incisive latérale.

On prépare une gouttière de contention et on décide de faire l'ostéotomie du maxillaire inférieur.

Le 9 juillet : sous anesthésie générale, incision de la joue gauche en suivant le bord inférieur du maxillaire. On décortique l'os et, au moyen de la pince de Listone, on essaie

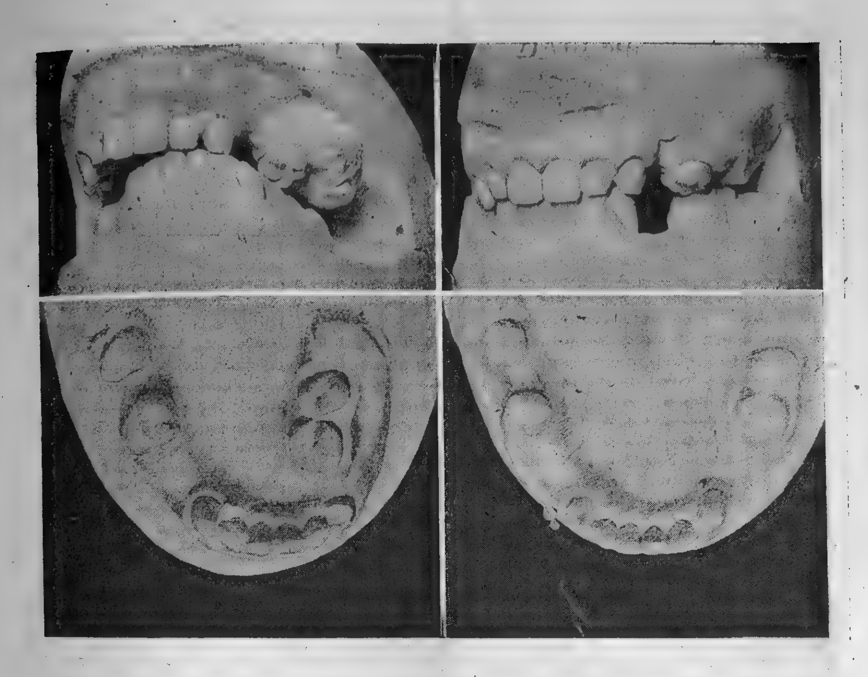


Fig. 6. — Observation n° III (B..., Lucien).

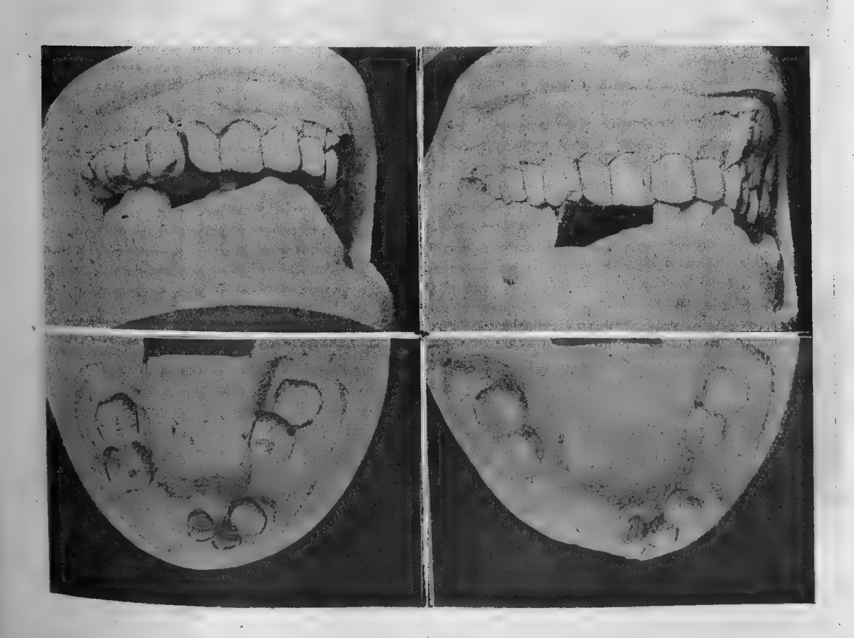


Fig. 7. — Observation n° IV (R..., Désiré).

de séparer les fragments. La fracture étant parfaitement consolidée, on a recours à la scie de Gigli qui permet de mobiliser les fragments et de poser la gouttière.

Le 10 septembre, le blessé part en convalescence. Les arcades dentaires sont en bonne position et la mastication est normale.

Observation IV. — R... (Désiré), 30 ans, 328e régiment d'infanterie, est blessé le 4 novembre 1914, au bois de la Grurie, par éclat d'obus.

Le maxillaire inférieur est fracturé : 1° au niveau de la symphyse avec perte de substance comprenant les deux incisives gauches; 2° au niveau de la deuxième prémolaire.

A son entrée à l'Hôpital complémentaire n° 19, le 10 mars 1915, les fragments sont consolidés dans la position vicieuse qu'ils occupaient immédiatement après le traumatisme. La canine inférieure gauche occupe la position de l'incisive centrale gauche, mais à 1 centimètre environ en arrière de la centrale supérieure. Le fragment postérieur gauche comprenant les molaires est attiré en dedans, de telle sorte que les cuspides internes des molaires supérieures correspondent à la face jugale des molaires inférieures.

La mastication est impossible et la phonation gênée.

Après avoir essayé la dilatation de l'arcade au moyen d'appareils à ressorts, et devant l'ancienneté de la fracture on décide de pratiquer l'ostéotomie du maxillaire inférieur.

Le 21 juillet 1915, sous anesthésie générale et suivant la méthode habituelle, on pratique la séparation des fragments et on pose l'appareil constitué par deux gouttières en vulcanite destinées à maintenir les fragments écartés.

La mastication se fait normalement et la phonation n'est plus gênée.

Observation V. — D... (Émile), 11e régiment d'infanterie, blessé le 26 septembre 1914,

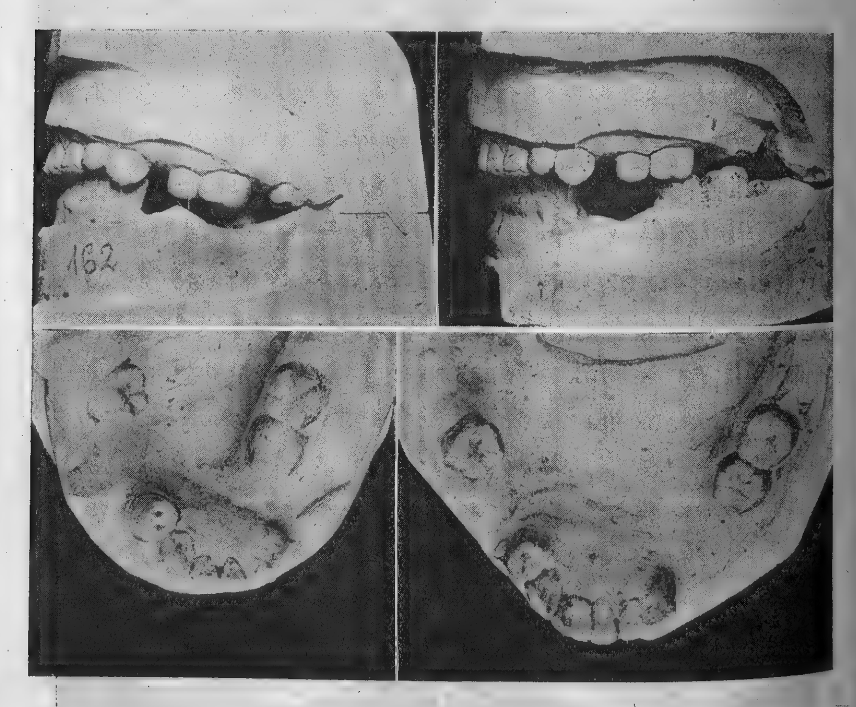


Fig. 8. — Observation n° V (D..., Émile).

dans la Marne, par une balle ayant fracturé le maxillaire inférieur à gauche et à droite, au niveau des prémolaires.

Les deux fragments postérieurs comprenant les molaires sont inclinés du côté lingual et

le fragment médian incisif a subi un retrait en arrière. La mastication est pratiquement impossible, aucune dent n'ayant d'antagoniste.

A son arrivée à l'Hôpital complémentaire n° 19, le 2 janvier 1915, la fracture était consolidée en partie, et il était très difficile de faire mouvoir les fragments. Le blessé dut porter un appareil constitué par trois gouttières englobant chacune un fragment, les deux gouttières postérieures étant réunies à la gouttière médiane par une vis de propulsion.

Les résultats ayant été très lents, on décide le 25 juillet 1915 de faire l'ostéotomie du maxillaire. Sous anesthésie générale, incision de la joue gauche et ostéotomie du maxillaire au niveau de la fracture. La consolidation étant moins avancée à droite, le fragment médian fut mobilisé sans autre intervention.

Le jour même, on pose deux gouttières postérieures réunies par un arc ligaturé aux dents incisives et les fragments furent maintenus dans cette position.

Le 29 octobre 1915, pose d'une gouttière de contention scellée, les fragments sont en voie de consolidation et le blessé est envoyé en convalescence pour deux mois.

Observation VI. — H... (Jules), blessé le 14 décembre 1914, aux Éparges, par une balle ayant traversé la face.

Le maxillaire inférieur est fracturé au niveau de la symphyse avec perte de substance

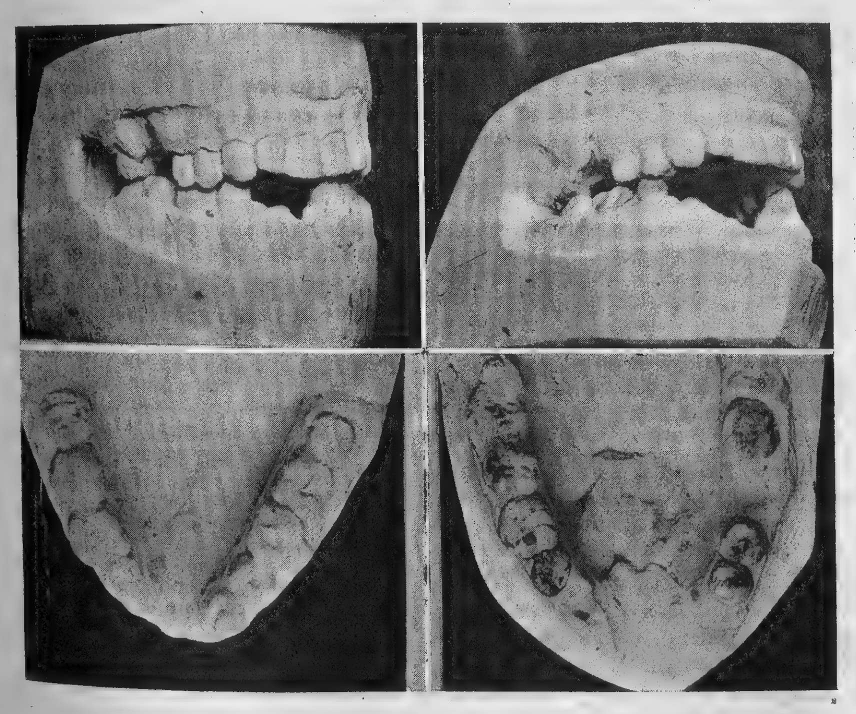


Fig. 9. — Observation n° VI (H..., Jules).

s'étendant de la première prémolaire droite à la première prémolaire gauche. Les fragments sont déviés en dedans et sont en contact par leur bord antérieur, ce qui transforme la courbe de l'arcade dentaire en V.

A son arrivée à l'Hôpital de Stomatologie, la fracture était consolidée et les fragments immobiles. On décide donc de pratiquer l'ostéotomie au niveau du foyer de fracture.

Le 9 juin 1915, sous anesthésie générale, incision du menton en suivant le bord inférieur de l'os. On sépare avec peine les deux fragments qui étaient parfaitement soudés. On place

ensuite l'appareil, constitué par deux gouttières réunies par une barre destinée à maintenir l'écartement.

Quelques jours après, la gouttière est scellée et, le 9 juillet 1915, le blessé est envoyé en convalescence. Les arcades dentaires sont en position normale et la fracture en voie de consolidation.

LA GREFFE OSSEUSE DANS LES CAS DE PSEUDARTHROSE DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Communication par M. **PONT**, Directeur de l'École Dentaire de Lyon, Chef du Service de Stomatologie et de Prothèse maxillo-faciale de Lyon et de la XIV[e] Région.

Dans les fractures du maxillaire inférieur deux grands principes constituent la base du traitement :

1° Rétablir l'articulation dentaire;

2° Obtenir la consolidation des fragments.

C'est à dessein que je place en première ligne le rétablissement de l'articulation, car un maxillaire inférieur vicieusement consolidé est toujours inutile pour la mastication et bien souvent même, indépendamment de l'esthétique, une cause de gêne pour la phonation et la déglutition.

Lorsqu'il *n'y a pas de perte de substance osseuse* il est facile d'obtenir à la fois une bonne articulation dentaire et une bonne consolidation; je dirai même qu'en règle générale l'une ne peut pas s'obtenir sans l'autre. On peut bien obtenir une consolidation par cal vicieux comme dans toutes les fractures; mais le plus généralement si les fragments du maxillaire inférieur ne sont pas en bonne position, il se produit un cal fibreux donnant une demi-consolidation.

Le problème devient difficile *s'il y a perte de substance osseuse*, et c'est ce qui arrive le plus fréquemment dans les blessures de guerre.

Faut-il alors chercher la consolidation en rapprochant les fragments, sans tenir compte du bon engrènement des dents, c'est-à-dire sans tenir compte de ce que les dentistes appellent l'articulation dentaire? Cette façon de faire doit être rejetée car les résultats en sont déplorables.

Si la perte de substance ne dépasse pas la valeur d'une dent, c'est-à-dire un centimètre environ, cette opinion peut, à la rigueur, être soutenue, car une fois la consolidation obtenue il sera facile de rétablir l'articulation dentaire. Il est évident, en effet, qu'une consolidation osseuse est toujours préférable à une pseudarthrose, même si celle-ci est solidement maintenue par un parfait appareil de contention. Mais il reste bien entendu que l'on doit, dans les cas de ce genre, chercher à obtenir une consolidation normale et en bonne position par reconstitution osseuse. On arrivera souvent à ce résultat si l'on fait pendant un ou deux mois une immobilisation parfaite des maxillaires par une méthode que j'ai appelée le blocage.

Si la perte de substance dépasse la valeur d'une dent il sera rationnel de maintenir les fragments osseux en bonne position pendant un mois et demi ou deux mois, afin de voir si une consolidation osseuse peut être obtenue ou si, au contraire, la pseudarthrose persiste. Il arrive, en effet, que des esquilles conservées à dessein dans les fractures du maxillaire inférieur reprennent leur vitalité si elles sont toujours maintenues en liaison intime avec le périoste. Quelquefois la présence du périoste seul permet d'obtenir une reconstitution osseuse suffisante.

Nous avons eu l'occasion de constater ce fait sur plusieurs de nos blessés et je citerai ici l'observation la plus typique.

Régénération osseuse.

Lieutenant B... (Aimé), 41 ans, 49e régiment d'infanterie territoriale, blessé le 8 février 1916, en Alsace, par éclat d'obus, présentait une vaste plaie de la joue gauche et de la

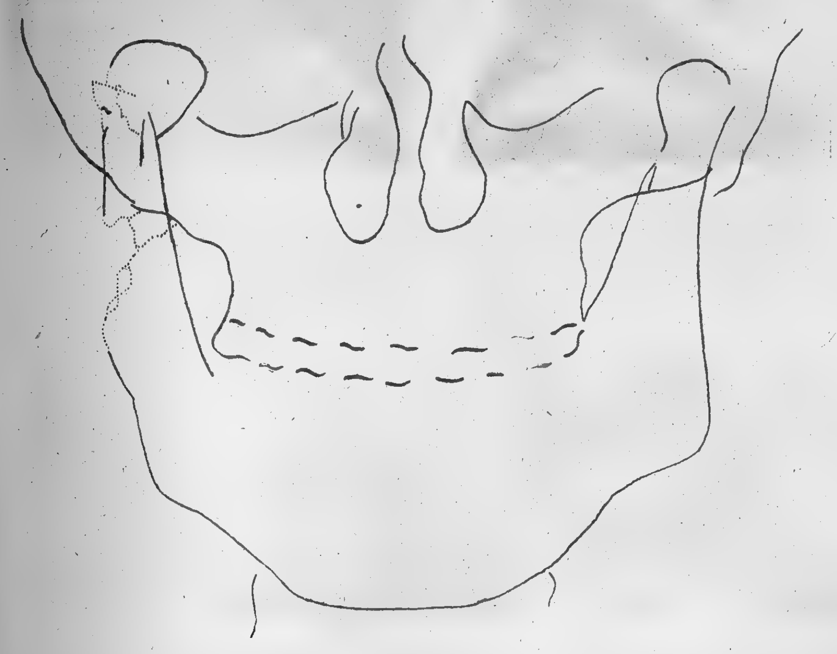


Fig. 1. — Fracture de la branche montante et du col du condyle (Dr Japiot).

région cervicale, des dimensions de la main environ, laissant percevoir les battements de la carotide. L'éclatement des tissus a mis à nu le maxillaire sur une longueur d'environ 4 centimètres au niveau des prémolaires.

A l'examen buccal on constate une double fracture du maxillaire inférieur à gauche :

1° Au niveau de l'espace proximal de la canine et de l'incisive latérale ;

2° Une vaste perte de substance osseuse s'étendant de la première molaire au tiers supérieur de la branche montante. Le condyle et l'apophyse coronoïde sont flottants et complètement détachés de la branche montante (fig. 1).

De nombreuses esquilles ont été projetées dans les tissus mous et il existe une large brèche faisant communiquer la cavité buccale et l'extérieur (fig. 2 et 3).

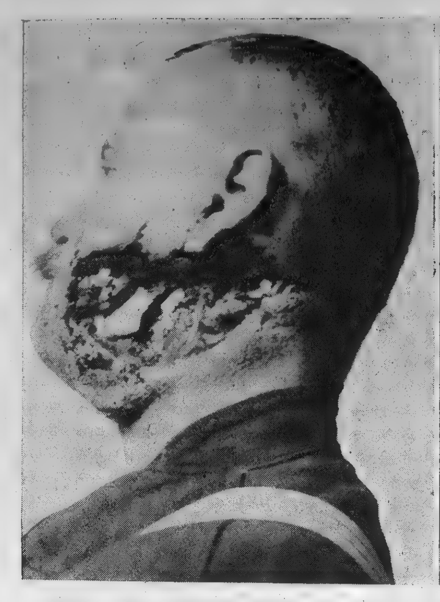


Fig. 2. — Lieutenant B... : Figure montrant le maxillaire inferieur à nu au niveau de l'angle et la perte de substance aux dépens de la branche montante.

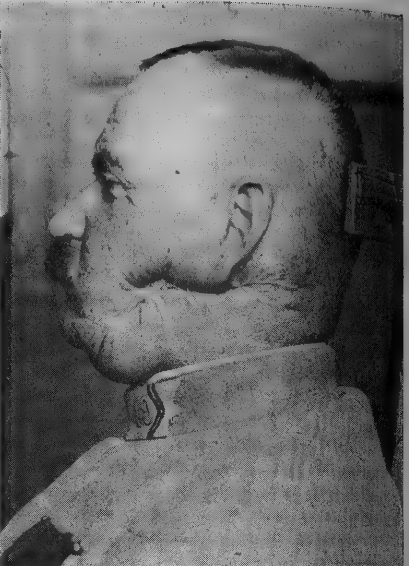


Fig. 3. — Lieutenant B..., après la consolidation et la cicatrisation. Une intervention d'ordre esthétique sera faite ultérieurement.



Fig. 4. — La fracture paraît consolidée, le condyle est légèrement déplacé en dedans (Dr Japiot). La branche montante est réformée.

Le 19 février 1916, à son arrivée, on procède à l'ablation de toutes les esquilles mobiles projetées dans les tissus. On laisse en place la partie dénudée du corps de l'os et on fait de grands lavages toutes les deux heures.

Le fragment intermédiaire gauche, étant abaissé d'environ 8 millimètres, est remis en position normale à l'aide d'une traction intermaxillaire de bas en haut et de gauche à droite.

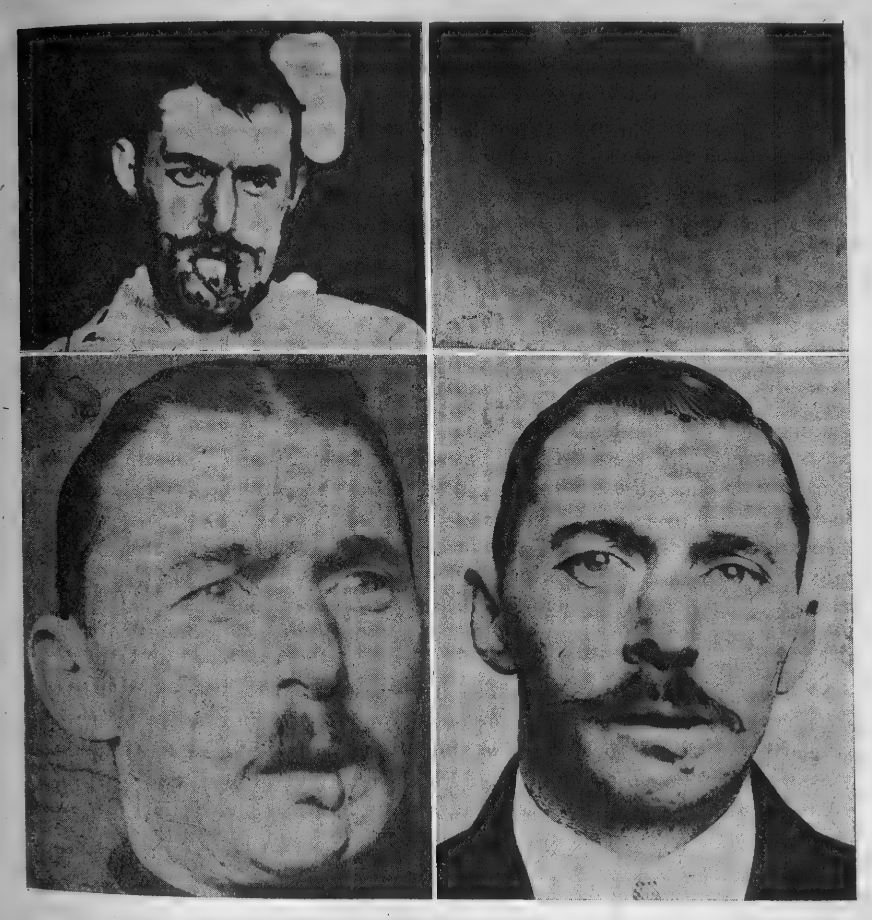


Fig. 5. — Fracture comminutive de la symphyse avec perte de substance médiane de l'os et des téguments.

Fig. 6. — M. Eugène, mai 1915.

Fig. 7. — Radiographie après consolidation.

Fig. 8. — M. Eugène, février 1916.

Après réduction complète, on fait la contention par une gouttière métallique avec ailette vestibulaire à droite et le blessé est évacué le 20 juin, en convalescence pour deux mois.

Le 20 août 1916, à son retour à l'Hôpital complémentaire n° 19, on fait faire une radiographie de la branche montante gauche (Brasserie du Parc n° 5.874). Cette épreuve révèle une fracture en voie de consolidation avec un léger déplacement du condyle en dedans. (Fig. 4.)

Ces formations osseuses ne se produisent quelquefois que dix ou douze mois après la blessure. Nous donnerons à ce point de vue l'observation du premier blessé que nous avons eu à soigner en septembre 1914 :

M... (Eugène), 26 ans, 36e régiment d'infanterie, blessé le 8 septembre 1914 par éclat d'obus ayant sectionné la lèvre inférieure gauche et le menton, présentait une fracture symphysaire du maxillaire inférieur avec perte de substance s'étendant de la canine gauche à l'incisive latérale droite. La langue, énorme et tuméfiée, pendait en dehors entre les deux fragments du maxillaire (fig. 5, 6, 7 et 8).

Le 17 septembre, il entre à l'hôpital auxiliaire de l'École Dentaire. On procède à l'ablation de nombreuses esquilles projetées dans le plancher buccal et on régularise les moignons du maxillaire. On enlève un fragment en voie de nécrose, supportant la canine et la première prémolaire droites.

Le maxillaire fut réduit, puis immobilisé en position normale à l'aide d'une gouttière métallique. La lèvre inférieure fut suturée le 9 octobre 1914.

Dans les premiers jours de mai 1915 il reçut un appareil de prothèse restauratrice et fut proposé pour la réforme n° 1 en raison de la pseudarthrose du maxillaire inférieur.

Au mois de février 1916, le blessé, de passage à Lyon, vient à ma consultation pour me faire constater le bon état de sa fracture. A l'examen buccal, on ne perçoit plus aucune mobilité anormale au niveau de l'ancien foyer de fracture. Il existe un cal osseux perceptible à la palpation et qui a été révélé d'autre part par la radiographie faite à Desgenettes par le docteur Arcelin.

L'appareil de prothèse est fort bien toléré et le blessé accuse une amélioration notable de la mastication.

Les néoformations ne se produisent guère que chez les sujets jeunes. Chez les hommes ayant dépassé trente ans, il ne semble pas, à part des cas exceptionnels (comme celui du lieutenant B... dont j'ai donné l'observation ci-dessus), qu'on puisse compter sur une reconstitution osseuse tardive. Malgré une immobilisation parfaite, la pseudarthrose persiste et la greffe osseuse paraît être alors le traitement de choix.

Tous les appareils prothétiques qu'on peut poser (bridge, etc.) peuvent maintenir le maxillaire en bonne position, mais ne résistent pas le plus souvent à une mastication prolongée. Ils n'amènent que l'ébranlement des dents qui servent de points d'appui à l'appareil et ne peuvent donc être considérés que comme des appareils de fortune ou d'attente.

Ainsi donc, lorsque l'ostéosynthèse n'est pas indiquée et lorsque, malgré une parfaite contention suffisamment prolongée, on n'a pas obtenu la guérison de la pseudarthrose, nous devons, en fin de compte, proposer à nos blessés la greffe osseuse.

C'est dans ces conditions que je l'ai pratiquée chez dix-huit de mes blessés.

Mais il faut bien savoir que cette intervention n'est pas toujours indiquée et que, même dans les cas en apparence très favorables, le résultat n'est pas certain. Tout d'abord, comme nous l'avons déjà dit, la greffe doit être une intervention tardive et, on ne saurait trop le répéter, ne doit être pratiquée que lorsqu'une immobilisation parfaite et de longue durée n'a pas donné de résultat. D'autre part, la greffe osseuse pour les pertes de substance de la branche montante doit être rejetée. En effet, dans les cas de ce genre, le fragment supérieur de la branche montante m'a paru toujours décalcifié et le greffon ne s'est soudé qu'avec le fragment inférieur. Deux sujets que j'ai opérés pour des pseudarthroses de cette région ont été améliorés, il est vrai, mais n'ont pas été guéris à proprement parler.

La greffe peut se faire de trois façons :

1° En prenant la table externe du maxillaire comme greffon (c'est la greffe par glissement) ;

2° En prenant le greffon sur le tibia ;

3° En prenant un greffon costal, de préférence sur la septième côte.

Nous avons employé ces trois méthodes. Nous pensons qu'elles ont chacune leur indication propre tirée de l'étendue de la perte de substance : si la distance à combler est de 1 à 3 centimètres, la greffe par glissement est suffisante. Si la perte de substance varie de 3 à 5 centimètres, le greffon tibial donnera les meilleurs résultats. Pour les pertes de substance au-dessus de ce chiffre et lorsque la lésion portera sur l'arc de la mandibule, il vaudra mieux recourir à la greffe costale. La côte, par sa courbure et sa résistance, constituera le meilleur greffon. Le péroné seul pourrait lui être comparé, mais un fragment de péroné nous donnerait un greffon rectiligne ; quant au greffon tibial, on risquerait d'affaiblir le tibia, en lui prélevant un fragment de cette importance. Nous donnerons, en même temps que le mode opératoire, quelques observations et radiographies de ces trois variétés de greffe.

1° *Greffe par glissement.* — Ce procédé, décrit théoriquement, il y a quelques années, par Morestin, a fait l'objet d'un article de Cavalié (de Bordeaux) dans le numéro du 30 juin 1916 de l'*Odontologie.*

Lorsque la gencive est complètement cicatrisée, cet auteur fait une incision le long du bord inférieur de l'arc mandibulaire et de l'angle et il met à nu la surface fracturée de chacun des deux fragments. Il choisit le fragment sur lequel il veut prélever son greffon (celui-ci sera plus long que la perte de substance) ; il sectionne avec la cisaille le pont osseux inférieur qui réunit les deux tables du maxillaire, puis à l'aide du ciseau plat introduit dans le diploé, il sépare la table interne de la table externe. Avec le ciseau et le marteau il achève de délimiter le greffon du reste de la table externe. Le glissement consiste alors « à faire entrer une extrémité du greffon entre les deux tables, en plein tissu spongieux du fragment opposé. L'autre extrémité du greffon reste en contact par son tissu spongieux avec le tissu spongieux qui recouvre la table interne du fragment où a été pris le greffon. Il est parfois possible de faire glisser le greffon en le tordant sur un point resté adhérent du périoste ». (Dr Cavalié.)

« En tous cas, le contact du tissu spongieux du greffon avec celui des deux fragments permet le rétablissement rapide de la circulation des réseaux capillaires entre les deux fragments et le greffon dont la vitalité, par suite, a beaucoup de chances de se maintenir, car des anastomoses vasculaires par inosculation s'établissent. » (Dr Cavalié.)

J'ai tenu à citer le mode opératoire de mon confrère de Bordeaux, car la méthode que j'ai employée avant de connaître son article est à peu près analogue,

On fait une incision cutanée suivant le bord libre du maxillaire inférieur et dont le milieu correspond au milieu de la perte de substance osseuse. La longueur de l'incision est proportionnelle à celle-ci. L'os étant mis à nu, on enlève tous les tissus, le tissu fibreux en particulier, interposés entre les fragments osseux. Ces derniers doivent être soigneusement nettoyés et ruginés à leur extrémité. Puis on s'occupe de prélever le greffon. En général, il vaut mieux le tailler aux dépens du fragment le plus rapproché de la ligne médiane. Je le délimite sur la table externe au moyen du ciseau et du maillet. La longueur du greffon doit être légèrement supérieure à la distance qui sépare les deux fragments du maxillaire. Le ciseau doit entailler la table externe et pénétrer légèrement dans le tissu spongieux.

Le greffon s'étend en hauteur depuis le bord inférieur jusqu'au voisinage, mais au-dessous, de l'apex des racines dentaires. Le greffon étant ainsi délimité, on

sectionne (toujours avec le ciseau et le maillet) le bord inférieur du maxillaire à égale distance de la table externe et de la table interne. Le greffon se détache alors très facilement. On le fait glisser et on l'encastre entre les deux fragments osseux. Il est ainsi solidement maintenu en place. On suture soigneusement en deux temps le plan musculaire et le plan cutané. Le maxillaire est ensuite solidement immobilisé à l'aide d'un appareil de contention et surtout par le blocage. Au bout de cinquante à soixante jours d'immobilisation, la radiographie montre que le greffon fait pour ainsi dire corps avec les deux fragments osseux. Dans le cas contraire, il faut laisser encore les appareils en place et maintenir le blocage pendant une ou deux semaines.

Cavalié emploie aussi la greffe par renversement, qui consiste « à découper un

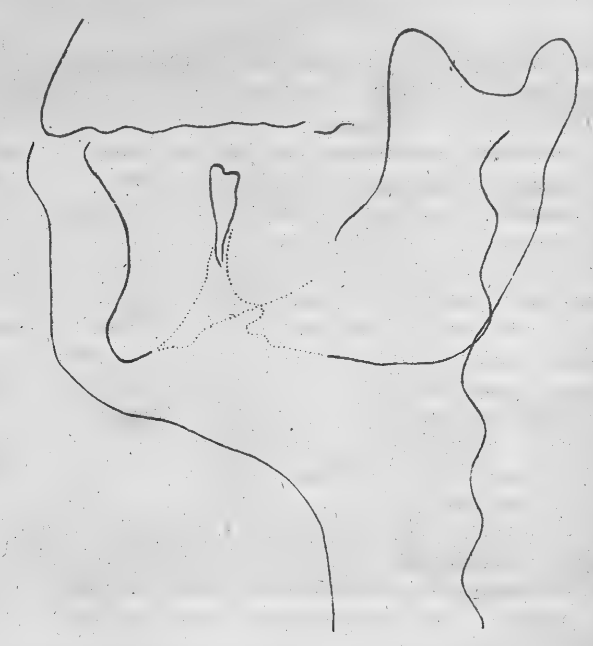


FIG. 9. — Fracture avec perte de substance de la région symphysaire. La deuxième prémolaire est en plein foyer de fracture (Dr Kofman).

lambeau de table externe de manière à ce qu'il reste adhérent sur la lèvre fracturée du fragment pour pouvoir le renverser sur cette adhérence comme charnière dans le foyer de fracture, périoste en dedans, tissu spongieux en dehors. » (Dr Cavalié).

Je n'ai jamais employé cette méthode qui ne me semble pas devoir donner des résultats aussi parfaits que la greffe par glissement.

Lorsqu'il est possible d'obtenir le greffon du maxillaire lui-même, la greffe par glissement doit être préférée à la greffe tibiale ou costale. Mais il y a des cas où il est impossible de trouver sur le maxillaire une partie d'os suffisamment grande, soit que la perte de substance dépasse trois ou quatre centimètres, soit que le maxillaire soit fracturé en plusieurs endroits.

Avant d'étudier la greffe tibiale je donnerai deux observations de greffe par glissement :

S... (Jules), 35 ans, 72e régiment d'infanterie, blessé le 4 avril 1915, aux Éparges, par balle, a été évacué immédiatement après sa blessure à Verdun, dans le Service de Stomatologie.

A son arrivée dans mon Service, le 2 mai 1915, il présentait une plaie de la région mentonnière droite, s'étendant du bord muqueux de la lèvre au bord inférieur du maxillaire. Éclatement des parties molles. Suppuration abondante.

Le maxillaire inférieur a été fracturé au niveau de l'espace proximal de la canine et de l'incisive latérale droites. Perte des deux incisives inférieures droites (fig. 9).

Les deux fragments de l'arcade dentaire étaient en contact par leur bord antérieur et l'hémimaxillaire inférieur gauche légèrement abaissé.

Le 5 mai, on fait l'extraction de la canine inférieure droite en contact avec le foyer de fracture et on enlève également la table externe de son alvéole qui était nécrosée.

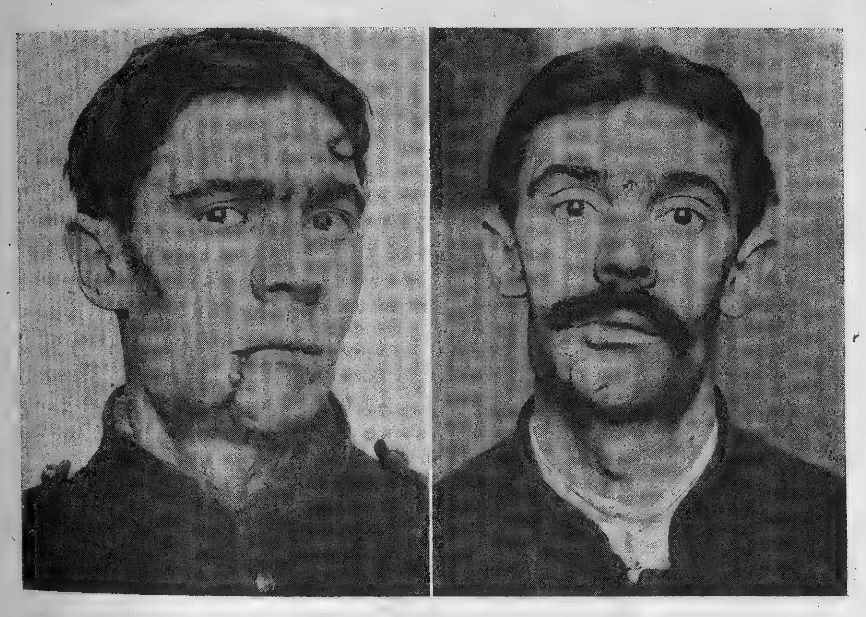


Fig. 10. — S..., Jules. Perte de substance des téguments et du maxillaire inférieur au niveau des prémolaires droites. Blessure par balle.

Fig. 11. — S..., Jules, après la greffe et la chéiloplastie.

Le blessé, étant atteint, en outre, d'une plaie de l'abdomen, est dirigé sur l'Hôtel-Dieu pour traitement spécial.

Le 3 juin, le blessé est évacué dans mon Service. A ce moment, les fragments restés dans leur position initiale étaient difficilement réductibles. On pose alors un appareil destiné à les écarter et composé d'une double gouttière avec vis d'écartement (18 juin 1915).

La vis d'écartement fut ensuite remplacée par un ressort en fil de piano.

Le 15 février 1915, l'écartement obtenu est suffisant. On place une gouttière de contention en vulcanite et on décide d'entreprendre la chéiloplastie.

Le 3 mars 1916, sous anesthésie générale, autoplastie de la lèvre inférieure : un premier groupe d'incisions libère les moignons muqueux et permet de reconstituer le bord rouge. Une incision verticale suivant la cicatrice isole deux lambeaux latéraux et permet de libérer les adhérences profondes avec le maxillaire.

Suite normale, pas de suppuration.

Le 8 juin, on enlève la gouttière de contention, il persiste une mobilité anormale au foyer de fracture. On fait radiographier le blessé et on constate que par suite de la suppu-

ration et d'une zone de raréfaction osseuse, la deuxième prémolaire droite est en contact avec le trait de fracture. On fait l'extraction de cette dent et on décide de faire une greffe osseuse par glissement.

A cet effet, on fait préparer deux arcs d'Angle qui permettront de bloquer le maxillaire inférieur après l'intervention.

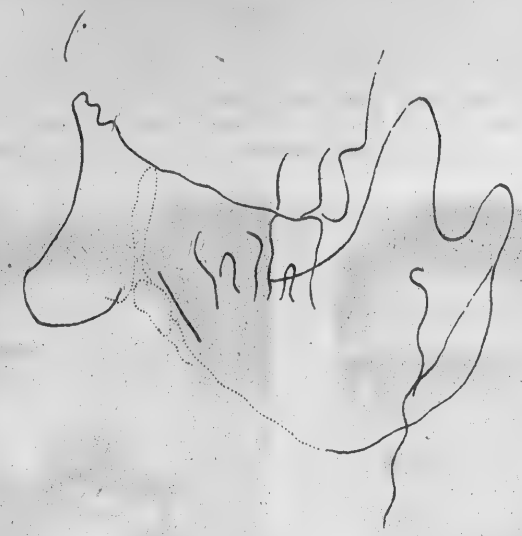


Fig. 12. — La greffe osseuse paraît au contact des deux fragments ; elle semble faire corps avec eux, surtout avec le fragment anterieur (Dr Japiot).



Fig. 13. — Radiographie avant la greffe (oblique).

Le 21 juillet 1916, toute suppuration ayant disparu, sous anesthésie générale, après incision au niveau du bord inférieur du maxillaire, on aborde l'os et on détache du fragment postérieur un greffon, du volume d'une amande, que l'on fait basculeren avant de façon à le mettre en contact avec le fragment antérieur.

On fait une suture en deux plans.

On profite de l'anesthésie pour faire une légère retouche à la chéiloplastie, le bord rouge de la lèvre inférieure présentant un léger degré d'ectropion.

Le lendemain, le blessé est bloqué soigneusement et laissé dans cet état jusqu'au 6 septembre. Durant cette période, l'état général a été satisfaisant. Le poids du blessé, qui était de 59 kilogrammes au moment de l'intervention (57 kilogrammes, le 8 août), a augmenté; le 28 août, il était de 60 kilogrammes.

Le 6 septembre, on enlève les arcs et on fait faire une radiographie (fig. 12).

A l'examen buccal, il ne persiste, quarante-six jours après l'intervention, qu'une très légère mobilité au niveau de l'ancien foyer de fracture. Néanmoins on replace un arc de contention et on décide d'évacuer le blessé en convalescence.

A son retour, la consolidation était parfaite et il a été présenté à la Société Médico-Chirurgicale (fig. 10 et 11).

T... (Jean), 36 ans, blessé le 4 septembre 1915, à la forêt Fescht, par balle de shrapnell entrée au niveau du tiers inférieur de la région massétérine droite et sortie dans la région

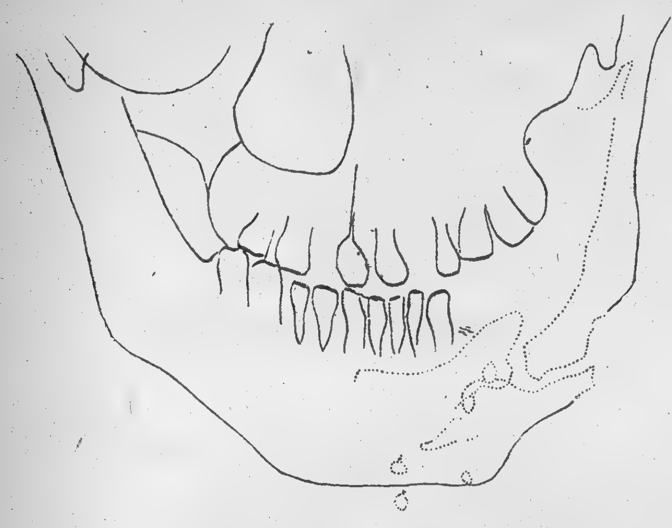


Fig. 14. — Fracture comminutive de la branche horizontale droite du maxillaire inférieur, perte de substance osseuse dans le sens de la hauteur, perte des prémolaires, semis de petits éclats métalliques visible au niveau du foyer de fracture.

sus-hyoïdienne près du bord inférieur du maxillaire, a été évacué sur le Centre de Stomatologie de Nancy, le lendemain de sa blessure, pour fracture de la branche horizontale droite du maxillaire inférieur au niveau de la canine.

Après quatre mois de traitement, lors du bombardement de Nancy, il a été évacué sur l'intérieur et est arrivé à Lyon le 8 février 1916, dans le service du docteur Dalban. Il était porteur d'une gouttière de contention scellée.

Cette gouttière a été enlevée pour permettre de se rendre compte de l'état de consolidation de la fracture. A ce moment, on a pu constater une mobilité anormale au niveau de la canine inférieure droite. Le maxillaire inférieur présentait une perte de substance s'étendant de la canine droite à la première molaire droite. L'articulation des arcades dentaires n'avait pas été sensiblement modifiée. Une radiographie, faite au début de juin, révèle la présence de plusieurs éclats métalliques de petite dimension se projetant sur le foyer de fracture. On décide donc d'intervenir pour extraire ces éclats et pour combler en outre la perte de substance osseuse à l'aide d'un fragment prélevé sur le maxillaire même. (Fig. 13.)

Le 14 juin 1916, sous anesthésie générale, après incision cutanée au niveau du bord inférieur de l'os à la hauteur du foyer de fracture, on aborde le maxillaire dont on avive les deux fragments. Une partie des corps étrangers a été extraite, puis on prélève sur le

fragment postérieur, au moyen de la gouge et du maillet, une lame osseuse que l'on fait basculer en avant, de façon à réunir les deux fragments. On suture soigneusement en deux



Fig. 15. — Radiographie après la greffe (oblique).

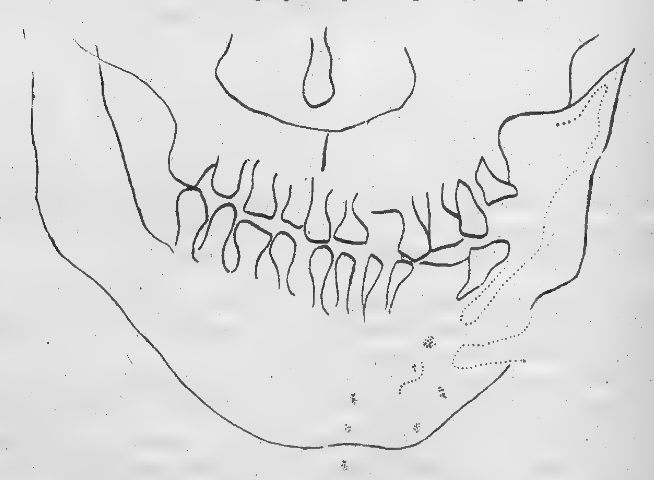


Fig. 16. — Radiographie après.
Ancienne fracture comminutive de la branche droite du maxillaire inférieur. Actuellement les deux fragments ont été réunis par un fragment intermédiaire qui a été greffé. Semis d'éclats métalliques au niveau du foyer de fracture.

temps (plan musculaire et plan cutané). Le maxillaire est immobilisé immédiatement à l'aide de l'appareil de contention dont le blessé était porteur. Les suites ont été bonnes. Pas de température, pas de réaction locale. Les crins ont été enlevés au bout de huit jours.

Le 8 août 1916, il n'existe plus qu'un très léger degré de mobilité au niveau de la canine. La radiographie montre d'ailleurs un cal osseux pouvant être considéré comme radiologiquement consolidé (fig. 14, 15 et 16).

2º *Greffe tibiale.* — Voici, avec quelques légères modifications, le procédé que j'ai vu employer à l'Hôpital américain par le docteur Hutchinson :

On incise la peau et les tissus mous au niveau du rebord inférieur du maxillaire ; puis avec le détache-tendon on met à nu le maxillaire au niveau de la fracture de façon à bien dégager les deux extrémités libres. On égalise ces deux extrémités, on supprime le tissu fibreux qui pourrait gêner et, au moyen d'une fraise à racine en forme de meule montée sur le tour des dentistes, on pratique sur les bords libres une encoche en forme de queue d'aronde. On a donc deux gouttières qui vont former comme un lit dans lequel les extrémités du greffon viendront s'engager. On place alors un pansement provisoire sur la plaie du maxillaire et on passe à la prise et à la préparation du greffon.

Sur la face interne du tibia on fait une incision concave en dehors, de façon à circonscrire un lambeau cutané qui donne une bonne ouverture. On met à nu alors cet os sur une longueur de 10 centimètres environ sur 3 centimètres de large. Puis, avec une scie circulaire que j'ai fait construire spécialement pour pouvoir être actionnée au moyen du tour des dentistes, je pratique deux rainures parallèles écartées environ de 7 à 8 millimètres dans le sens de la longueur de l'os. La profondeur de ces rainures est d'environ 5 à 6 millimètres. Leur longueur est variable selon la perte de substance préalablement mesurée.

Cette partie de l'opération est simplifiée lorsqu'on peut employer la scie circulaire à deux lames parallèles montée sur un tour électrique que j'ai vu employer à l'Hôpital américain de Neuilly. Mais n'ayant pas pu me procurer cette scie, j'ai dû me contenter de l'appareillage décrit ci-dessus.

On détache au marteau et au ciseau le lambeau osseux ainsi délimité par ces rainures ; après avoir rapidement recouvert et pansé provisoirement la perte de substance on revient au maxillaire ; on présente le greffon afin de le préparer et de le réduire à la taille nécessaire. On a soin, en effet, de prendre toujours un greffon plus grand qu'il ne le faut en réalité. La préparation du greffon est simple. On commence à le couper à la longueur voulue, puis au moyen de la pince-gouge et d'une fraise à racine on épointe et on façonne les extrémités de telle façon qu'elles viennent s'engager dans les gouttières préparées à cet effet.

La longueur du greffon doit être telle qu'il ne puisse se placer qu'en écartant légèrement les deux fragments. Le greffon ainsi préparé, on fait écarter par un aide les deux fragments du maxillaire ; on introduit le greffon de telle sorte que ses pointes extrêmes viennent se placer à l'intérieur des cavités rétentives qu'on a préparées à l'extrémité de chaque fragment, puis en abandonnant le maxillaire à lui-même, les deux fragments ont une tendance à se rapprocher pour prendre leur place normale et viennent coincer le greffon ; celui-ci est ainsi retenu de lui-même et sans qu'il soit nécessaire de recourir à un autre mode de contention.

Observation. — R... (Jean), 28 ans, blessé le 22 avril 1915 par coup de feu à bout portant, présente une fracture du maxillaire inférieur avec perte de substance allant de la première prémolaire droite à l'incisive latérale droite. Le fragment droit de l'arcade dentaire est en position à peu prèsnormale ; le fragment gauche est légèrement dévié en dehors.

Après avoir réduit la fracture à l'aide de deux gouttières réunies par une vis d'écartement,

on place une gouttière de contention et le blessé est évacué en convalescence pour deux mois (17 septembre 1915).

Le 23 novembre 1915, le blessé revient à l'Hôpital complémentaire n° 19 ; à ce moment

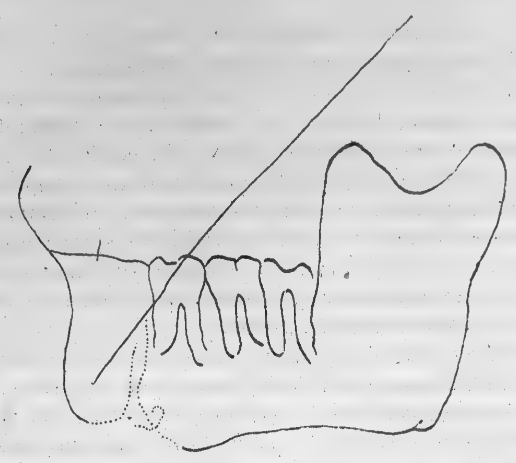


Fig. 17. — Fracture au niveau de la première prémolaire.

on enlève la gouttière et on constate une grande mobilité des fragments du maxillaire. On décide donc de faire une greffe osseuse à l'aide d'un greffon prélevé sur la face antéro-

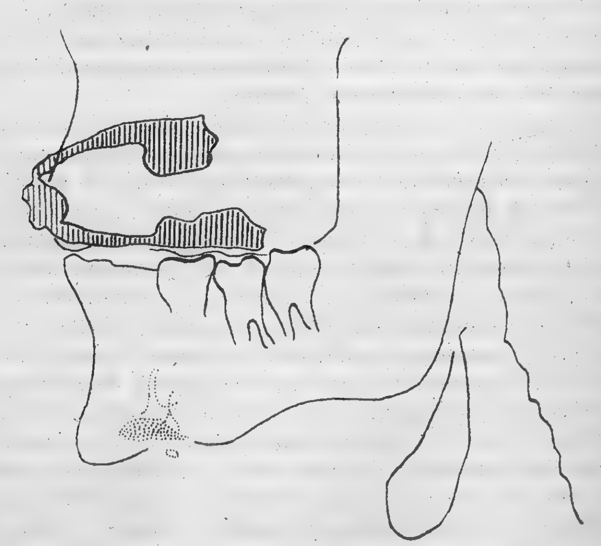


Fig. 18. — La greffe est bien visible et il semble bien y avoir continuité osseuse avec les fragments. La brèche située au-dessus paraît également en partie consloidée (Dr Japiot).

interne du tibia et on fait préparer deux arcs qui serviront à la contention du maxillaire par blocage.

Le 8 décembre, sous anesthésie générale, après incision de la peau au niveau du foyer de fracture, en suivant le bord inférieur du maxillaire, on décortique l'os et à l'aide du davier-

gouge on pratique dans chacun des fragments une cavité en queue d'aronde destinée à recevoir le greffon.

On découvre ensuite le tibia au niveau de la partie moyenne de sa face antéro-interne et à l'aide d'une scie circulaire, montée sur un tour dentaire, on prélève une lame osseuse d'environ 15 millimètres de longueur sur 2 millimètres d'épaisseur, recouverte de son périoste. Cette lame est ensuite taillée au davier-gouge de façon que ses extrémités correspondent à peu près aux cavités taillées dans les fragments du maxillaire, de façon à s'y incruster convenablement.

On suture ensuite en deux places, de façon à isoler parfaitement le greffon.

La plaie de la jambe est également suturée. Le lendemain on procède au blocage des maxillaires et le blessé est exclusivement nourri avec des aliments liquides. Malgré cette nourriture spéciale le poids du blessé augmente de 3 kilogrammes au bout de quarante-cinq jours.

La consolidation est obtenue au bout de quatre mois et on ne constate plus aucune mobilité anormale du maxillaire inférieur (fig. 17 et 18).

3° *Greffe costale.* — Nous n'avons eu qu'une seule fois l'occasion de pratiquer une greffe costale, avec le docteur Patel, sur un blessé rapatrié d'Allemagne. D'ailleurs, d'une façon générale, le greffon tibial semble préférable par sa texture anatomique au greffon costal. De plus, avec ce dernier, les accidents septiques et d'ordre fonctionnel qui pourraient suivre sont bien plus graves.

Le greffon se prépare de la même façon que le greffon tibial et voici l'observation du blessé sur lequel nous avons pratiqué cette opération :

C..., 27 ans, blessé, le 9 septembre 1914 à Dixmude par balle, et emmené en Allemagne. A son retour en France, fin juillet 1915, il présentait une section de la lèvre inférieure analogue à un bec-de-lièvre. Le maxillaire inférieur n'avait plus aucune dent et présentait une perte de substance de plus de 4 centimètres.

Le 5 août 1915, à Desgenettes, avec le docteur Patel, ayant prélevé un fragment costal, nous le fixons entre les deux moignons du maxillaire, après les avoir avivés. La contention de la mandibule dépourvue de dents n'était pas facile à obtenir et nous dûmes nous contenter de l'assurer au moyen d'une gouttière intra-buccale rappelant la gouttière de Kingsley.

Les suites de l'intervention furent normales du côté du maxillaire ; toutefois, au bout de quatre semaines, le greffon fut éliminé par l'incision cutanée qui ne s'était jamais bien refermée. Néanmoins, il s'était déjà formé une sorte de bride ostéo-fibreuse assez résistante.

Actuellement, c'est-à-dire six mois après l'intervention, il n'y a plus de mobilité au niveau de la fracture. D'après la radiographie (Dr Arcelin), on peut constater la formation d'un cal ostéo-fibreux réunissant les moignons.

J'ai fait l'autoplastie de la lèvre le 6 décembre 1915 et le blessé a reçu un appareil prothétique avec lequel il peut mastiquer.

J'ai eu des nouvelles de ce blessé en avril 1916 ; il affirme qu'il mange très bien et qu'il n'a pas besoin d'une alimentation spéciale ; enfin, du côté de la lèvre, le résultat esthétique est parfait (fig. 19, 20, 21 et 22).

4° *Contention.* — Après avoir pratiqué la greffe osseuse, que le greffon soit prélevé sur la table externe du maxillaire, sur le tibia ou sur une côte, je n'emploie qu'un seul procédé de contention qui m'a donné toute satisfaction. Je l'ai appelé le blocage. C'est en somme le procédé décrit et employé par Angle (de Saint-Louis) comme moyen de contention dans tous les cas de fracture du maxillaire inférieur.

On place, avant l'opération, des anneaux sur les molaires et sur les canines ; on prend une empreinte et on soude à l'intérieur et à l'extérieur des deux arcades dentaires un gros fil demi-jonc. L'appareil est mis en place et fixé au ciment quelques jours avant l'intervention. Au maxillaire supérieur, on peut se contenter de placer deux bagues sur les premières molaires dans lesquelles vient s'engager

un arc qu'on ligature à toutes les autres dents. Immédiatement après l'opération, on réunit l'arc supérieur à l'appareil inférieur au moyen de petits anneaux de caoutchouc. De cette façon, les deux maxillaires sont suffisamment bloqués, mais

Fig. 19. — Avant. Fig. 20. — Après.



Fig. 21. — Radiographie avant. Fig. 22. — Radiographie après.

Fig. 19, 20, 21 et 22. — Greffe costale et chéiloplastie.

le blessé peut cependant, en cas de vomissement post-anesthésique, ouvrir la bouche assez largement pour ne pas risquer de vomir dans la trachée. Le lendemain, on remplace les anneaux de caoutchouc par des ligatures métalliques qui bloquent complètement l'articulation temporo-maxillaire. Cavalié, qui a utilisé et décrit lui aussi ce procédé, l'appelle le ficelage. Mais le blocage peut être fait

autrement que par des ligatures (1). Le ficelage indique donc le moyen ; tandis que le mot blocage indique le résultat, le but cherché.

L'appareil ne peut être posé que s'il reste suffisamment de dents et des dents solidement implantées dans le maxillaire ; dans les cas non favorables on met simplement des gouttières scellées sur les deux maxillaires, celles-là sont munies de crochets permettant de placer de fortes ligatures. Enfin, s'il n'y a pas de dents au maxillaire inférieur, on peut, comme nous l'avons fait dans le cas ci-dessus, immobiliser la mandibule avec une gouttière de Kingsley ; mais alors l'immobilisation est très précaire et le maintien du greffon incertain.

Comme je l'ai dit plus haut, les résultats de la greffe osseuse sont excellents à tous les points de vue : esthétique, fonctionnel et anatomique.

Au point de vue esthétique, les traces de l'incision sont peu visibles et le plus souvent peuvent être dissimulées par la barbe. La forme du maxillaire est rétablie et le blessé présente, en somme, un facies normal.

Au point de vue fonctionnel, le maxillaire est généralement suffisamment consolidé en bonne position et le cal formé assez résistant pour qu'une fois le blessé pourvu d'un appareil de prothèse, la mastication se fasse normalement et sans fatigue.

Au point de vue anatomique, les résultats sont variables. Dans mes seize cas, le greffon s'est éliminé une seule fois ; mais il a servi, je crois, d'amorce à la formation d'un nouveau tissu qui, d'après la radiographie, serait de nature ostéo-fibreuse.

Mais, dans tous les autres cas, le greffon n'a pas été éliminé. On s'est demandé si le fragment d'os greffé se résorbe et fait place à un os de nouvelle formation ou bien s'il reprend une vie suffisante pour se greffer et faire corps avec l'os voisin. Nous n'avons pas les éléments suffisants pour nous permettre de trancher la question.

En résumé, la greffe osseuse doit être conseillée et pratiquée chez les blessés atteints de pseudarthroses par perte de substance osseuse du maxillaire inférieur.

Toutefois, d'après notre expérience, il y a lieu de formuler les restrictions suivantes :

1° La greffe sera toujours une opération tardive. En opérant trop tôt on risque, ou bien d'avoir de l'infection et un échec, ou bien de faire une opération inutile, puisque, comme nous l'avons montré, on peut obtenir des consolidations inespérées par une immobilisation sérieuse et prolongée. On a donc tout intérêt à retarder la greffe.

2° Il semble que dans la région symphysaire le résultat soit presque certain, tandis qu'au niveau de la branche montante le greffon ne se soude pas. Peut-être y aurait-il lieu, dans ce dernier cas, d'intervenir au contraire très tôt, c'est-à-dire un ou deux mois après la cicatrisation et avant que les troubles de décalcification que nous avons observés se soient produits.

3° Il est de toute nécessité de faire un blocage complet de l'articulation temporo-maxillaire. Si le maxillaire inférieur n'est pas parfaitement immobilisé, le résultat est très incertain.

---

(1) C'est ainsi que Morestin, par exemple, emploie un appareil à loquet.

4° En présence d'une pseudarthrose bien établie, on peut, comme l'ont fait Imbert et Réal, mais à condition que la perte de substance ne dépasse pas un centimètre, pratiquer l'ostéosynthèse tardive.

Dans les cas de perte de substance plus étendue, la greffe osseuse reste la seule ressource; le chirurgien doit la pratiquer s'il n'y a pas contre-indication.

On fera la greffe autogène, par glissement, si la perte de substance varie de 1 à 3 centimètres; la greffe tibiale, si la perte est de 3 à 5 centimètres, et la greffe costale, au delà de ce chiffre. Bien entendu, ces données ne doivent pas constituer des barrières infranchissables; si nous les avons ainsi fixées, malgré notre faible statistique, c'est afin de mettre un peu d'ordre dans cette question encore obscure et nouvelle en nous rappelant qu'en thérapeutique, plus qu'en pathologie, il n'y a rien d'absolu.

L'OSTÉOTOMIE MANDIBULAIRE APPLIQUÉE AUX CONSOLIDATIONS VICIEUSES ET IRRÉDUCTIBLES DES FRACTURES BALISTIQUES DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE

Communication par MM. **Pierre SÉBILEAU** et **F. BONNET-ROY**,
Chirurgiens de l'Hôpital militaire Chaptal.

Nous apportons au Congrès les résultats du traitement appliqué par nous aux fractures mandibulaires inférieures en consolidation vicieuse et irréductible.

Notre expérience s'appuie sur une trentaine de cas étudiés depuis deux ans environ et dont la plupart peuvent aujourd'hui être considérés comme parvenus à l'état définitif.

Ce traitement comporte essentiellement un acte chirurgical et un acte prothétique, étroitement associés l'un à l'autre. En présence d'une fracture du maxillaire inférieur vicieusement consolidée et irréductible, le rôle du chirurgien consiste à libérer les fragments, à détruire la formation cicatricielle qui les unit, à les replacer, en un mot, dans les conditions réalisées primitivement par le traumatisme, pour les confier à l'action réductrice et contentive de l'appareil prothétique.

***

INDICATIONS.

Les indications de l'ostéotomie mandibulaire sont fort nettes.

Les fractures du maxillaire inférieur, telles qu'elles se rencontrent àla suite des traumatismes de guerre, se présentent sous une variété d'aspect infinie et qui défie toute description typique.

Néanmoins, dans la grande majorité des cas, elles revêtent quelques caractères

particuliers qui les différencient des fractures rencontrées en temps de paix. Elles sont généralement comminutives, s'associent le plus souvent à des lésions des parties molles, s'accompagnent très fréquemment de perte de substance osseuse.

Comminutives, elles auront tendance à entretenir des foyers de suppuration avec élimination d'esquilles, à se consolider, par conséquent, moins facilement.

Associées à des lésions des parties molles, leur cicatrisation sera solidaire de celle des tissus voisins. Les téguments de la joue, la muqueuse jugale et celle du plancher participeront plus ou moins au travail de réparation ostéo-fibreuse qui se créera entre les deux fragments, viciant cette réparation et rendant ultérieurement irréductible la solution de continuité osseuse.

Séparés enfin par des pertes de substance osseuse, les fragments ne s'adapteront pas l'un à l'autre dans la plupart des cas et, si dans quelques autres leur contact se réalise, ce sera au détriment de l'axe normal de l'os dont la courbe parabolique ne correspondra plus à celle de la mâchoire supérieure, le raccourcissement de l'os étant, en cette matière, incompatible avec la fonction.

Ces conditions très fréquemment réalisées expliquent le grand nombre de fractures vicieusement consolidées et irréductibles que nous sommes appelés à rencontrer.

Ajoutons que, même immédiatement réduites, même avec une perte de substance osseuse minime, même sans aucune lésion sérieuse des parties molles, la fracture du maxillaire inférieur, contrairement aux fractures des membres, n'a spontanément qu'une faible tendance à se réparer par un cal osseux.

Elle a, par contre, une très forte tendance à la consolidation rapide.

Les blessés que nous avons eu à traiter par l'ostéotomie étaient donc, en résumé, porteurs de fractures mandibulaires plus ou moins consolidées, en pseudarthrose lâche ou serrée, mais presque toujours en pseudarthrose; ces fractures étaient en position vicieuse, c'est-à-dire avec troubles de l'articulation dentaire; elles étaient, enfin, irréductibles et telles que toute prothèse appliquée sans intervention chirurgicale se serait bornée à une consécration pure et simple de l'état de choses constaté.

L'ostéotomie a eu pour but, au contraire, de réaliser l'état de choses primitif, tel que le traumatisme l'avait créé, dans les conditions où s'exerce, pour les cas heureux, une prothèse immédiate et judicieuse.

*
* *

Technique opératoire.

La technique opératoire de la refente du maxillaire inférieur est absolument différente suivant l'état des parties molles voisines. Lorsque celles-ci ont été intéressées par le traumatisme sur une grande étendue et que, au cours du travail de cicatrisation dont elles ont été le siège, elles ont contracté des adhérences avec l'os sous-jacent ou se sont irrégulièrement rétractées, l'intervention à pratiquer est complexe. Il ne s'agit plus alors d'une ostéotomie pure et simple, mais bien d'associer à cette ostéotomie une libération et une restauration des parties molles dont il n'est pas possible de fixer une technique univoque. Dans la plupart de ces cas, en effet, il ne saurait être question de dissocier l'ostéotomie de l'opération plastique; les tissus font corps avec les fragments mandibulaires, avec le cal qui les

réunit, ou même s'interposent entre ces fragments de façon telle que la mobilisation des segments osseux ne peut être réalisée qu'après la libération complète des parties molles.

Ceci revient à dire que, pour ces cas complexes, la technique varie suivant les sujets et échappe à toute description d'ensemble.

Nous nous bornerons donc à décrire la technique opératoire, telle qu'elle nous paraît la meilleure, dans les cas où l'ostéotomie peut être pratiquée sans restauration plastique associée.

a) *Instruments nécessaires.*

Aux instruments ordinaires (bistouris, pinces, sonde cannelée, etc.) il faut ajouter des scies de Gigli courtes et assez fortes et, au cas où elles ne sufffiraient pas, un ciseau de Mac Ewen avec un maillet.

b) *Anesthésie.*

Il est extrêmement utile de pratiquer cette intervention sous l'anesthésie générale, chloroformique, avec laryngotomie inter-crico-thyroïdienne.

Ce procédé, permettant d'assurer l'inhalation directe des vapeurs de chloroforme par l'arbre aérien, isole la cavité bucco-pharyngée et la libère. Il permet de placer dans le pharynx de l'opéré des tampons hémostatiques et même d'y laisser séjourner un peu de sang sans aucun risque d'asphyxie.

Cette simplification de l'anesthésie rend les plus grands services et ne complique pas l'acte opératoire.

Il convient d'avoir à sa disposition :

Une canule de Butlin-Poirier, montée sur son mandrin à manche.
Un appareil de Ricard;
Un ajutage de Sébileau-Lemaître.

Cet ajutage, qui s'adapte à la canule, remplace la soupape d'expiration de l'appareil de Ricard ordinaire et est réuni à l'appareil par un tube de caoutchouc de 1m,50 ou 2 mètres.

Canule, ajutage et tube sont stérilisés.

Le malade est endormi à la compresse. Une petite incision de 3 centimètres environ, verticale, à la hauteur de l'espace intercrico-thyroïdien, sur la ligne médiane, donne facilement acccès sur la membrane intercrico-thyroïdienne; il est rare que des veines jugulaires antérieures donnent une hémorragie sérieuse. La membrane découverte, on introduit le mandrin de la canule directement par ponction dans le canal laryngo-trachéal et on fixe la canule qu'il dirige par un lien autour du cou. L'ajutage est placé immédiatement et l'anesthésie se poursuit normalement.

A la fin de l'opération, on peut, soit laisser la canule vingt-quatre heures si l'on redoute que la respiration du malade ne soit encore entravée, ou retirer la canule et suturer les plans superficiels, ainsi que la membrane par deux ou trois points au catgut.

c) *Temps opératoires.*

Incisions des parties molles. — Incision des téguments parallèlement au bord inférieur du maxillaire inférieur et à un demi-centimètre environ au-dessous de lui, dans la région sus-hyoïdienne médiane ou latérale, suivant que l'ostéotomie devra être pratiquée sur la ligne médiane ou latéralement. Le siège de l'ostéotomie

varie naturellement avec celui du cal. Au cas où une double refente est nécessaire une seule incision prolongée est généralement suffisante.

L'incision de 4 à 5 centimètres environ comprend la peau et le tissu sous-cutané; il n'est généralement pas nécessaire d'inciser à fond les muscles du plancher buccal. Une pince de Kocher, engagée par l'incision, traverse ce plan musculaire et vient faire saillie dans la cavité buccale. On peut aisément engager entre ses mors l'extrémité de la scie de Gigli que l'on attire ensuite vers l'incision cutanée.

Dans quelques cas, cette manœuvre, qui réduit au minimum le traumatisme opératoire, suffit; mais il nous a semblé préférable d'isoler en quelque sorte le segment ostéo-fibreux et l'os voisin sur lesquels doit porter la refente par une incision complémentaire. Celle-ci, de 4 centimètres environ, est tracée sur le cul-de-sac gingivo-labial et rejoint en profondeur l'incision sous-mandibulaire; elle sépare donc le plan osseux du plan labial qui le recouvre.

Ostéotomie. — L'ostéotomie est alors effectuée. La scie de Gigli supportant malaisément une plicature très aiguë sans se briser, il convient de la maintenir parallèlement au plan osseux en la pliant au minimum. On isole, par des écarteurs ou des valves, le plan labial inférieur libéré par l'incision du cul-de-sac gingivo-labial. On scie et, sans effort, rapidement, on obtient la solution de continuité entre les fragments.

Ce temps est quelquefois compliqué par la présence de jetées osseuses émanées du foyer de fracture ou de segments de cal qui se trouvent dans le plancher buccal ou la région sus-hyoïdienne et qui, si on ne les sectionne pas, entravent la mobilisation des fragments.

Libération des parties molles. — Ceux-ci deviennent alors mobiles, l'un par rapport à l'autre; mais cette mobilité, obtenue par la simple ostéotomie, varie suivant les cas. Il n'est pas rare, en effet, ainsi que nous l'avons dit, que les parties molles du voisinage : téguments, muqueuse labiale ou jugale, muqueuse du plancher, aient contracté des connexions avec le foyer de fracture et participé à la formation du cal fibreux qui réunit les fragments. Pour réduire ceux-ci, l'ostéotomie faite, et pour les placer dans la position de bon engrènement avec la mâchoire supérieure que l'appareil doit maintenir, il est nécessaire, au bistouri ou aux ciseaux, de les libérer des adhérences des parties molles cicatricielles voisines. Cette simple libération suffit dans les cas peu complexes, mais doit être complétée par une réfection plastique immédiate ou secondaire chez les sujets dont les mutilations sont étendues. Nous n'insisterons pas sur ces cas particuliers.

Pose de l'appareil. — Les fragments une fois réductibles, il convient de les maintenir en bonne position, l'un par rapport à l'autre d'une part, et en bonne articulation avec la mâchoire supérieure d'autre part.

Les appareils prothétiques appliqués varient naturellement avec les cas à traiter, mais ils répondent à quelques indications essentielles.

Ces indications et la façon dont elles sont réalisées sont, d'ailleurs, exposées en détail par M. Hector Lemaire, chirurgien-dentiste, chef du Service de Prothèse maxillo-facial de Chaptal dans sa communication au Congrès.

Bornons-nous à indiquer quelques notions générales :

Ces appareils sont des gouttières fenêtrées en caoutchouc vulcanisé qui prennent point d'appui sur les dents intactes et sur les deux faces du massif alvéolaire osseux ; ces gouttières s'insinuent dans les interstices dentaires et dégagent complètement les surfaces coronaires :

1° Dans les cas les plus simples, cet appareil réduit les fragments et les maintient au contact;

2° S'il y a à lutter contre une différence de niveau entre ces fragments, une vis est placée sur l'appareil à la hauteur de chacun des deux fragments et s'insinue dans l'espace interdentaire qui sépare les deux prémolaires si elles subsistent, la deuxième prémolaire de la dent de six ans, ou entre deux grosses molaires. Une ou deux vis semblables assurent le maintien du fragment intermédiaire si une double ostéotomie a été nécessaire ;

3° S'il y a perte de substance, l'appareil constitue à son niveau une sorte de pont qui assure la continuité de l'axe mandibulaire et la correspondance avec l'axe supérieur;

4° S'il y a déviation notable de l'ensemble de l'axe mandibulaire latéralement ou dans le sens antéro-postérieur, une ou deux ailettes-guides latérales assurent le maintien du maxillaire en bonne articulation;

5° Des épaisseurs, variables suivant les nécessités, et des plans inclinés s'ajoutent à l'appareil et isolent le plan osseux des parties molles voisines;

6° Au cas où une perte de substance étendue de la branche horizontale, de l'angle mandibulaire ou de la branche montante ne donne pas à l'appareil un point d'appui suffisant, celui-ci est maintenu en place par un ressort articulé avec un appareil de la mâchoire supérieure muni d'une plaque palatine.

Soins consécutifs. — Ils sont réduits au strict minimum en ce qui concerne la plaie chirurgicale, insignifiante, complètement ou partiellement suturée, et qui se réunit par première intention. Nous exceptons ici les cas rares où une plastique des parties molles a été associée à l'ostéotomie.

L'appareil exige une surveillance assez attentive. S'il maintient les fragments réduits en bonne position, point n'est besoin d'y toucher avant plusieurs semaines autrement que pour le nettoyage jusqu'au moment où, la consolidation paraissant suffisante, on peut enlever les vis.

A ce moment, les vis définitivement retirées, le malade s'habitue à enlever et à remettre l'appareil lui-même chaque jour.

Lorsque la réparation est arrivée à un état tel que l'on soit en droit de le considérer comme définitif, un appareil de remplacement est établi. C'est un dentier qui, à la différence des dentiers ordinaires, prend point d'appui beaucoup plus sur le massif alvéolaire que sur les dents subsistantes et qui est établi de façon à combler la perte de substance osseuse s'il y a lieu. Il peut, enfin, être muni d'épaisseurs ou de plans inclinés destinés à repousser les parties molles voisines.

Si, dans les jours qui suivent l'intervention, l'appareil ne paraît pas réaliser la réduction et la contention des fragments d'une façon satisfaisante, quelques modifications y sont apportées. Le plus fréquemmeut, il s'agit du maintien défectueux d'un fragment intermédiaire qu'il faut alors ramener en bonne position par l'application, à son niveau, d'une ou de deux vis de rétention supplémentaires.

OBSERVATIONS.

Des trente cas qui composent notre statistique, neuf sont à écarter à l'heure actuelle.

Deux de ces neuf blessés sont morts avant que le résultat anatomique et fonctionnel de l'intervention ait été probant. L'un et l'autre ont succombé à des complications pleuro-pulmonaires secondaires : l'un, à des accidents subaigus, sept semaines après l'ostéotomie; l'autre, trois mois après, à une hémorragie pulmonaire foudroyante consécutive à une pleurésie localisée purulente opérée. Notons que chez ces deux blessés l'ostéotomie avait été pratiquée sans le secours de l'anesthésie directe par laryngotomie intercrico-thyroïdienne.

Sept sont actuellement trop récents ou imparfaitement maintenus par l'appareil prothétique. Pour ces derniers, l'application d'un deuxième appareil sera nécessaire à brève échéance.

Nous comptons un seul échec absolu. Ce blessé, envoyé en convalescence, a retiré son appareil. Livrés à eux-mêmes, les fragments ont perdu leur coaptation et l'articulation avec la mâchoire supérieure. Une nouvelle ostéotomie sera à pratiquer.

Vingt opérés peuvent être considérés comme étant en position définitive :

Au point de vue anatomie pathologique. — *Cinq* de ces blessés ne présentaient pas de perte de substance osseuse notable; leurs fragments étaient au contact.

Quant aux *quinze blessés,* que nous réunissons comme ayant présenté des pertes de substance, leurs lésions variaient infiniment comme étendue et comme siège, allant dans certains cas jusqu'à la disparition complète d'une moitié de l'axe mandibulaire, d'un segment latéral, ou de la partie médiane; se bornant, chez d'autres blessés, à la disparition de l'os sur l'étendue d'une ou de deux dents.

La variété des lésions comminutives de la mâchoire inférieure défie toute description, et il faudrait, pour chaque cas, faire un exposé anatomo-pathologique détaillé.

Bornons-nous à rappeler quelques-unes des grandes règles qui se détachent de l'ensemble des faits constatés et semblent rattacher certaines modalités d'articulation vicieuse de la topographie de certaines lésions :

1° Si la solution de continuité osseuse siège en avant du plan massétérin, elle livre le fragment postérieur à l'action élévatrice du masséter et du ptérygoïdien interne. Élévation et adduction si le ptérygoïdien externe agit également et les molaires de ce fragment mordent la voûte palatine. Si la fracture siège haut sur la branche montante, le fragment se dérobe à l'action du masséter et du ptérygoïdien interne, il est attiré par le temporal et s'applique contre le malaire;

2° Le fragment *antérieur* est soumis à l'action des muscles sus-hyoïdiens et surtout du mylo-hyoïdien. Il aura donc tendance à s'abaisser, à se retourner vers la cavité buccale, à se placer en adduction avec rétropulsion, à moins que, isolé entre deux traits de fracture, il ne subisse du fait de la poussée de la langue une projection en avant;

3° Une perte de substance portant sur la partie antérieure de l'arc aura pour conséquence, par le rapprochement des fragments, d'amener une consolidation angulaire « en mâchoire de serpent ».

Une perte de substance latérale provoquera un entraînement de tout l'axe mandibulaire subsistant vers le côté lésé.

On conçoit que ces forces multiples puissent se combiner suivant la diversité des lésions.

Indiquons, au point de vue pratique, que *dix* de nos opérés présentaient une double fracture ou un fracas du maxillaire inférieur dans lequel un fragment intermédiaire s'isolait nettement de deux fragments latéraux, nécessitant, par conséquent, une double ostéotomie pour le rétablissement de l'axe mandibulaire.

Au point de vue du traitement antérieur à l'ostéotomie et de l'ancienneté des lésions. — Les blessés que nous avons eu à traiter se divisent, à ce point de vue, en deux catégories. Les uns ont été soumis, tant dans des formations du front ou de l'intérieur que dans notre service, à une époque où notre technique n'était pas encore fixée comme elle l'est actuellement, à des essais de réduction lente par les forces intermaxillaires ou livrés simplement à eux-mêmes. Dix de nos blessés ont été aussi opérés dans un délai variant entre trois et douze mois après leur blessure.

Les autres blessés, parvenus plus rapidement dans notre formation, ont été opérés moins de trois mois après leur traumatisme.

Cinq ostéotomies ont dû être ainsi pratiquées un mois seulement après la blessure. Retenons de ce fait que, d'une part, la consolidation des fractures mandibulaires peut atteindre en très peu de temps un degré d'irréductibilité absolue et que, d'autre part, si une réduction immédiate après le traumatisme n'a pu être pratiquée, mieux vaut avoir recours d'emblée, en présence d'un fracture mandibulaire vicieusement consolidée, à l'ostéotomie qu'aux modes de réduction lente dont l'insuccès a été démontré chez dix de nos opérés.

RÉSULTATS.

Si nous considérons l'ensemble de notre statistique, réserve faite des sept cas que nous avons éliminés au début et de l'échec que nous avons enregistré, nous arrivons aux conclusions suivantes :

Au point de vue de l'articulation dentaire. — Les *cinq* blessés qui n'avaient point de perte de substance ont obtenu, du fait de l'ostéotomie, une bonne articulation et la gardent, l'appareil enlevé.

Il en est de même de *sept autres* qui avaient des pertes de substance ou des fracas du maxillaire inférieur.

Huit, au contraire, maintenus en bonne position par l'appareil perdent l'engrènement si on enlève celui-ci. Ils présentent, d'ailleurs, d'énormes pertes de substance avec délabrement considérable. *Deux* de ces derniers malades ont été ultérieurement soumis à l'ostéosynthèse.

Au point de vue de la consolidation. — Des vingt blessés arrivés en position définitive et abstraction faite des deux qui ont été soumis à l'ostéosynthèse, *quatre* seulement sont en parfaite consolidation. Deux ont déjà substitué un dentier de remplacement à l'appareil initial.

Cinq sont en état de pseudarthrose très serrée et n'accusent qu'une mobilité très légère.

Neuf sont en état de pseudarthrose lâche.

***

Le résultat *anatomique* de l'ostéotomie est, en résumé, bon si l'on considère que tous nos malades en position vicieuse et irréductible avant l'intervention ont, à une exception près, actuellement une bonne articulation dentaire.

Si l'on étudie la *consolidation*, il faut reconnaître que le résultat est moins heureux. Ainsi que nous le disions au début, il n'est pas douteux que le cal osseux solide est l'exception dans les fractures mandibulaires et que la pseudarthrose est la règle.

Le résultat *fonctionnel* en dépend. Il est certain qu'un maxillaire inférieur imparfaitement consolidé ne permet pas la mastication. Il semble même qu'une très légère fissure de l'axe mandibulaire suffise à l'empêcher.

L'étude de la mastication et de ses progrès se heurte, d'ailleurs, chez nos blessés à de grandes difficultés. Ils préfèrent, en général, se limiter à une alimentation semi-liquide (viande hachée, purées, œufs, mie de pain) que de s'essayer à la mastication d'aliments plus résistants. Parmi nos opérés consolidés et pourvus d'un dentier de remplacement, un seul reconnaît pouvoir manger ce qu'il veut, sans difficultés, et c'est un officier, intelligent, instruit, qui s'est toujours fait l'auxiliaire de son traitement.

***

Rapport entre les lésions et le résultat anatomique et fonctionnel. Étendue des lésions. — Il est évident que le résultat anatomique et fonctionnel est plus difficile à obtenir si les lésions sont très étendues. Nos pseudarthroses les plus lâches sont celles qui réunissent les fragments les plus distants l'un de l'autre. Elles se rencontrent particulièrement chez les blessés dont la perte de substance correspond à la région angulo-maxillaire.

Mais il faut se garder de renverser la proposition et de considérer une fracture avec contact des fragments comme fatalement destinée à une consolidation plus rapide et plus solide.

Des quatre opérés actuellement en parfaite consolidation que nous avons, deux ne présentaient pas de perte de substance; mais tous les deux avaient une double fracture. Les deux autres présentaient une perte de substance : chez l'un, elle comprenait tout le segment étendu de l'incisive latérale droite à la première prémolaire gauche inclusivement; chez l'autre, elle répondait à la première prémolaire droite seulement.

Siège des lésions. — Nous n'entrerons pas dans l'analyse du siège des lésions suivant les cas considérés. Tous les types possibles de fracture se rencontrent et répondent aux quelques règles générales que nous avons énoncées plus haut.

Il est évident que la présence d'un fragment intermédiaire complique la technique de la prothèse, mais elle ne semble pas avoir d'influence sur le résultat anatomique. De nos opérés parfaitement consolidés, deux avaient une double fracture, dont l'une médiane ou paramédiane, et l'autre latérale.

Ce n'est pas dans le siège de la lésion qu'il faut chercher les causes d'un bon ou d'un mauvais résultat de l'ostéotomie.

CONCLUSIONS

L'expérience que nous avons du traitement des fractures mandibulaires vicieusement consolidées par l'ostéotomie nous amène à formuler les conclusions suivantes :

Cette intervention est la seule qui permette, dans les cas de vice d'articulation irréductible des mâchoires, de rétablir cette articulation.

Au point de vue fonctionnel, la cicatrisation osseuse étant l'exception, on ne peut que reconnaître le grand nombre de pseudarthroses qui subsistent après l'intervention, ne permettant pas une mastication normale.

Mais si l'on considère d'une part que la grande majorité de nos opérés étaient en état de pseudarthrose avant l'ostéotomie, et de l'autre que si le cal osseux est rare quand les fragments sont en bonne position, il l'est encore bien plus quand ils sont en position défectueuse, mieux vaut, et le plus tôt possible, diriger le travail de réparation dans son axe physiologique, dût le résultat fonctionnel n'être qu'imparfait.

L'avenir de nos opérés, réserve faite de ceux qui ont actuellement une bonne consolidation, est loin d'être nettement établi.

Un bon appareil prothétique de contention et de remplacement leur assurera, même en cas de pseudarthrose, une mastication suffisante. Une éducation spontanée se fait peu à peu; le sujet s'adapte à sa mâchoire et adapte celle-ci à ses besoins, cherchant le point d'appui solide, limitant les surfaces coronaires employées, substituant à la trituration normale une sorte de trituration de ruminant. On conçoit qu'un bon engrènement dentaire soit la condition essentielle d'une telle adaptation.

Il n'entre pas dans notre sujet de parler ici du traitement des pseudarthroses, du seul traitement rationnel qui puisse leur être appliqué, l'*ostéosynthèse*. Ceci est la matière d'une communication de MM. Pierre Sebileau et H. Caboche à ce Congrès.

Nous dirons seulement que, devant l'incertitude qui plane encore à l'heure actuelle sur le résultat fonctionnel de l'ostéosynthèse, comparé à celui qu'obtient la conservation prothétique de la pseudarthrose, toute opinion doit être réservée jusqu'à plus ample informé.

L'OSTÉOSYNTHÈSE APPLIQUÉE AUX PSEUDARTHROSES MANDIBULAIRES CONSÉCUTIVES AUX FRACTURES BALISTIQUES DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE.

Communication par MM. **Pierre SEBILEAU** et **Henri CABOCHE**.

Il résulte de notre expérience de plus de deux années de guerre que si les soins les mieux conduits donnés aux fractures de la mâchoire inférieure aboutissent à

leur réduction dont l'articulation dentaire donne la mesure, ils semblent incapables, dans un certain nombre de cas, d'amener la consolidation des fragments : la pseudarthrose en bonne articulation dentaire, voilà donc trop souvent l'aboutissant du traitement méthodique des fractures de guerre du maxillaire inférieur.

Large et lâche, cette pseudarthrose apporte un trouble évident à la fonction masticatrice ; petite et serrée, elle semble encore être incompatible avec une mastication suffisante.

Comment remédier à ce trouble fonctionnel ? Quelle conduite tenir à cette deuxième étape du traitement des fractures de la machoire inférieure ?

La réponse est simple : ou bien consacrer la pseudarthrose par un appareil prothétique destiné à pallier aux inconvénients qui en résultent ; ou bien en tenter la consolidation en s'adressant à une méthode qui tend de jour en jour à prendre une large place dans la chirurgie réparatrice : à l'ostéosynthèse, et, en particulier, à l'ostéo synthèse par greffe osseuse ou cartilagineuse que nous avons seule en vue dans cette communication.

Dans ce travail, qui représente nos premiers essais faits à l'hôpital Chaptal, nous exposerons avec quelques détails l'histoire de huit cas de pseudarthrose traités par cette méthode.

Ce nombre est restreint (pour des raisons diverses; en effet, les blessés ne se prêtent pas volontiers à ce genre d'intervention). En les publiant, nous n'avons d'autre prétention que de présenter une contribution à l'étude d'une question justement à l'ordre du jour en raison des avantages qu'elle procurerait à nos blessés, si les résultats qu'elle peut donner étaient à la hauteur de ses promesses.

OBSERVATIONS RÉSUMÉES

De nos observations nous avons éliminé tous les détails cliniques qui n'ont pas trait directement au sujet particulier qui nous occupe. En revanche, nous avons insisté sur les détails objectifs concernant la pseudarthrose et sur les particularités que nous a révélées l'acte opératoire. Cette étude objective minutieuse nous a conduits à des notions d'anatomie pathologique qui nous ont paru des plus intéressantes, tant au point de vue des déductions de technique qui en découlent que pour une juste compréhension des limites de la méthode.

Observation I. — L..., 9e tirailleurs, blessé à Béthincourt, le 12 mars 1916, par éclat d'obus. Entré le 1er avril à Chaptal. Fracture de la mâchoire inférieure avec perte de substance comprenant l'incisive latérale et la canine droites. Articulation dentaire assez troublée. Le fragment gauche (deux incisives centrales, incisive latérale, canine, deux prémolaires, trois grosses molaires), en adduction accentuée, n'articule que par la face externe de la dent de douze ans. Le fragment droit (deux prémolaires, deux grosses molaires) est en légère adduction, mais articule à peu près. Pose d'une gouttière fenêtrée de Lemaire à ailettes latérales. (Empreintes 32, 32 *bis* ; fig. 1 et 2.)

En septembre 1916, la fracture est en pseudarthrose. La mobilité reste notable dès que le patient retire son appareil et mesure 2 centimètres dans les deux sens.

Le 6 septembre, le malade ayant été préalablement muni d'un appareil d'immobilisation de mâchoires de Lemaire, on se décide à pratiquer l'ostéosynthèse :

1° Laryngotomie intercrico-thyroïdienne préalable. Sonde naso-œsophagienne.

2° Incision de 10 centimètres parallèle à la moitié droite de l'arc mandibulaire. Les parties molles ruginées, on tombe sur l'os. On trouve aisément le foyer de fracture que l'on isole en agissant prudemment en haut vers le cul-de-sac gingival. Le foyer de fracture apparaît de la façon suivante : les deux fragments osseux sont au contact par un point assez

limité qui serait le sommet d'un angle situé en haut dont l'aire est occupée par le tissu fibreux cicatriciel interfragmentaire ; ce tissu se continue en bas par des adhérences aux parties molles. On sectionne les adhérences pour libérer les uns des autres le tissu cicatriciel et les téguments, et pour isoler le bord inférieur du maxillaire et la partie inférieure de sa face interne.

3° On prélève plusieurs fragments cartilagineux au niveau de la plaque commune costale droite. Un premier greffon de cartilage est placé, le périchondre en dehors, sur la table

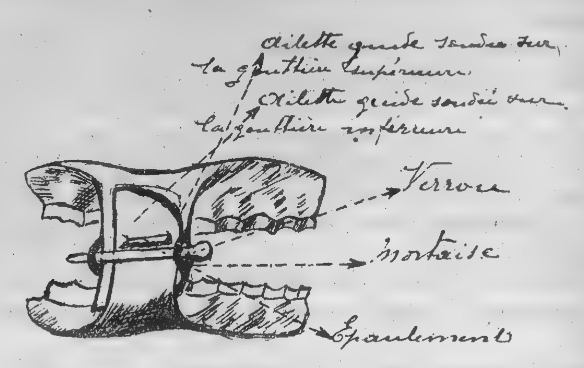


Fig. 1. — Appareil d'immobilisation à verrou (construit par M. Hector Lemaire).

externe du maxillaire. Un deuxième est insinué sur la table interne, de telle sorte que le ca se trouve pris entre deux attelles. L'attelle de la face externe est fixée avec deux vis après perforation ; l'attelle de la face interne est simplement apposée. Des points de catgut sont ensuite posés, qui rapprochent en dehors de la table externe la face profonde des parties

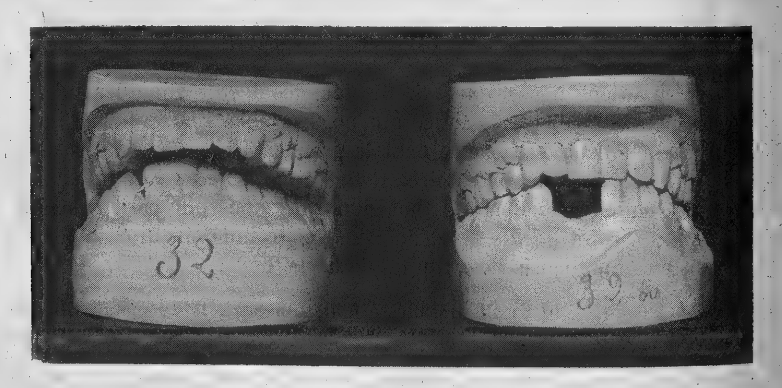


Fig. 2. — Observation I.

molles, c'est-à-dire les vestiges du périoste mandibulaire. Les points continuent à maintenir l'attelle externe en la doublant extérieurement des parties molles étroitement serrées contre elle. De plus, le plan de catgut maintient l'attelle interne enfouie contre la table interne. Avant même que la peau ne soit suturée, l'attelle est complètement recouverte. Sutures au crin. Suture de la plaie thoracique. Suites parfaites sans incident.

Observation II. — V..., soldat au 408e d'infanterie, blessé le 8 mars 1916 par éclat d'obus à Douaumont. Entré à Chaptal le 21 mars. (Fig. 3.)

Fracture du maxillaire inférieur avec solution de continuité passant en dehors de la ligne médiane à droite et perte de substance répondant à la canine droite, à l'incisive latérale droite et à l'incisive centrale du même côté.

Le fragment droit en adduction comprend : racine de la première prémolaire, deuxième prémolaire, six ans, douze ans. Le fragment gauche également en adduction comprend : deux incisives, canines, deux prémolaires, six ans, douze ans. (Empreintes 140, 140 *bis* ; fig. 4.)

Cinq jours après son entrée, pose d'une gouttière fenêtrée de Lemaire à deux ailettes sans vis de rétention. Le 10 avril, nettoyage de la gouttière, bonne articulation. On sent un cal fibreux assez résistant.

A la fin d'octobre, pas de consolidation. Le 2 septembre 1916, on fait les constatations suivantes : au toucher, le cal paraît osseux, soit qu'on le palpe par le bord basilaire, soit qu'on le palpe par la face externe. Par la face interne, le palper indique l'existence d'un angle rentrant qui paraît vide. Quand on exerce une pression verticale alternativement sur les deux fragments, on constate que la mobilité est de deux ou trois millimètres environ.



Fig. 3. — Observation II.

En portant le fragment gauche en abduction, on arrive à l'écarter du fragment droit de trois quarts de centimètre environ.

Le blessé mange seulement de la mie et déclare ne pouvoir mastiquer ni la croûte, ni la viande.

Le 11 septembre, on pratique l'ostéosynthèse.

Incision le long du bord inférieur de la mâchoire de chaque côté du trait de fracture : on constate non seulement que la formation cicatricielle adhère au plan osseux, mais encore qu'il y a pénétration de cette formation cicatricielle entre les fragments. Cette pénétration est telle qu'on n'arrive à la libération que par le bistouri, la rugine étant impuissante. On constate alors que le tissu fibreux interposé entre les fragments permet de les mobiliser l'un sur l'autre. Il y a une petite tendance du fragment gauche à passer devant le fragment droit, ce dernier étant d'ailleurs un peu abaissé par rapport au premier.

Destruction au bistouri et à la curette du tissu fibreux interfragmentaire. La nécessité de ne pas pénétrer dans la cavité buccale oblige évidemment à créer entre les fragments une cavité qui est plus large à l'extérieur vers le bord basilaire que dans la profondeur en se rapprochant du bord alvéolaire ; aussi a-t-elle la forme d'un véritable puits. Lorsque l'avivement est terminé, il y a entre les fragments un intervalle de 2 centimètres tout à fait

en bas, qui va se réduisant peu à peu vers la profondeur où le tissu fibreux existe à 2 centimètres de profondeur environ. L'avivement est ensuite terminé à la pince-gouge.

La perte de substance s'élargit alors et se régularise. Elle devient à peu près égale dans toute l'étendue et compte 4 centimètres environ entre les deux fragments.

Après la constitution de cette brèche, la mobilité des fragments n'augmente pas, étant donné qu'ils sont toujours maintenus par le pont fibreux interalvéolaire.

Après l'enlèvement d'une lame de tissu compact du tibia avec son périoste, inclusion entre les deux fragments d'abord de quelques lambeaux périostiques, puis d'une assez longue lamelle comprenant du tissu spongieux et du tissu compact recouvert de son périoste.

Cette lamelle n'est pas fixée, les tentatives de fixation n'ayant pas abouti. Des plans au catgut sont passés par-dessus, ramenant ce que l'on peut ramener de l'assise sous-cutanée. Ces greffons sont ainsi assez solidement fixés à l'aide de cinq ou six points de sutures cutanées.

Suites bonnes : un petit hématome, sous la réunion tégumentaire, ponctionné. Pas d'infection.

Le 9 novembre, ablation de l'appareil d'immobilisation. Il n'y a pas de consolidation complète ; mobilité dans le sens de l'écartement. On maintient une gouttière de contention.



Fig. 4. — Observation II.

Observation III (fig. 5). — B..., soldat au 102e d'infanterie, blessé le 25 septembre 1915, à Auberives, par balle. Entré à l'Hôpital 122 le 27 septembre. Entré à Chaptal le 1er janvier 1916.

Destruction explosive du plancher de la bouche et fracture comminutive de la mâchoire inférieure. A son entrée à l'hôpital Chaptal la fracture est en consolidation vicieuse. Le maxillaire inférieur présente deux fragments : le fragment droit, grand, dont la courbe parabolique est redressée (trois incisives, canine inférieure droite, deux incisives centrales, une incisive latérale droite, deux prémolaires, trois grosses molaires) ; un fragment gauche (dents de six et douze ans). L'articulation dentaire est réduite en ce qui concerne le fragment droit au contact de l'incisive centrale droite sur la canine gauche, et de la dent de sagesse droite avec la dent de douze ans supérieure. Quant au fragment gauche, il est en forte adduction et les deux premières grosses molaires qu'il porte ne s'articulent pas avec les homologues supérieures. (Empreintes 93 et 93 *bis* ; fig. 6.) On pratique l'ostéotomie le 8 janvier 1916. L'articulation dentaire est retrouvée. Néanmoins, la consolidation ne se fait pas. La perte de substance qui sépare le fragment droit du fragment gauche ne s'est comblée que par du tissu fibreux. La mobilité des fragments l'un par rapport à l'autre est extrême et atteint 2 centimètres dans chaque sens environ. Le blessé n'absorbe que des aliments semi-liquides.

Le 25 septembre 1916, on pratique l'ostéosynthèse.

Incision de 8 centimètres environ sur la face antérieure de la mâchoire à un travers de doigt au-dessus du bord basilaire, pour éviter la formation cicatricielle qui se trouve juste au-dessous de lui. Dissection proche de le lèvre inférieure de la plaie ainsi faite. Dans cette dissection, l'os et le tissu fibreux intermédiaire au tissu osseux sont rasés aussi près que

possible. La dissection va aussi loin que possible du cul-de-sac gingival. Une fois la dissection terminée, on constate qu'il existe entre les fragments osseux un travers de pouce d'intervalle ; le tissu fibreux facilemont dépressible d'avant en arrière est interposé entre les deux fragments. Il se détache du bord antérieur du fragment gauche et va se perdre sur le bord postérieur du fragmeut droit, lequel se trouve aussi en préposition par rapport au gauche et il est abaissé d'un bon centimètre par rapport à lui. Ce trousseau fibreux est réséqué en grande partie autant que le permet la nécessité de ne pas ouvrir la cavité buccale. D'autre part, les moignons osseux sont bien mis à nu et décapuchonnés dudit trousseau fibreux. A ce moment, on introduit facilement entre les moignons et on y enfonce le pouce. On constate, d'ailleurs, qu'à l'encontre du fragment droit assez haut, en hauteur normale, le fragment gauche se termine en pointe. On dégage la face postérieure de deux fragments sur une longueur de plus de 2 centimètres de chaque côté.

Prélèvement de l'extrémité de deux cartilages costaux ; un de ces fragments se trouve



Fig. 5. — Observation III.

divisé dans le sens de son épaisseur et forme une attelle qu'on place à la face postérieure et sous le bord inférieur de l'os, où elle est maintenue par du catgut qui passe, en même temps, dans l'épaisseur du cartilage et dans le tissu fibreux qui, recouvrant l'os, représente le périoste.

Lorsque l'attelle postérieure et inférieure est placée, il se trouve ainsi entre les deux fragments un trou formé en arrière et en bas par la lamelle-greffon et de chaque côté par les deux berges de la perte de substance. Ce trou est comblé par une vingtaine de petits fragments de cartilage recouverts de périchondre et de quelques fibres musculaires.

L'autre lamelle est appliquée sur la face antérieure des deux fragments, la face chondrale du côté de la mâchoire ; quelques faisceaux musculaires se trouvent encore sur cette face chondrale. Elle est maintenue, comme la précédente, par des catguts qui traversent la lamelle et s'attachent au périoste restant de la face externe des fragments. La lamelle antérieure et la lamelle postérieure ont près de 6 centimètres de longueur.

Suture des téguments. Cette suture une fois terminée, on constate qu'une grande partie de la lèvre inférieure de la tranche est très blanche dans toute l'étendue qui correspond à la ligne cicatricielle sous-jacente. Aussi la suture est-elle détachée dans cette étendue. On

fait alors au catgut une suture d'un plan sous-cutané qu'on détache par clivage du plan cutané. Sutures superficielles au crin.

Sutures, par étages, de la plaie thoracique.

Suites : sphacèle de la peau au niveau de la suture. Le greffon est un moment visible, dénudé dans l'ouverture cutanée. Mais il se recouvre de bourgeons. Actuellement, il reste un point bourgeonnant de la dimensien d'une pièce de 50 centimes.

Hématome de la plaie thoracique avec suintement séro-purulent qui se tarit le 5 novembre 1916.

Le 8 novembre 1916, on débloque les deux mâchoires. Il y a manifestement un commen-

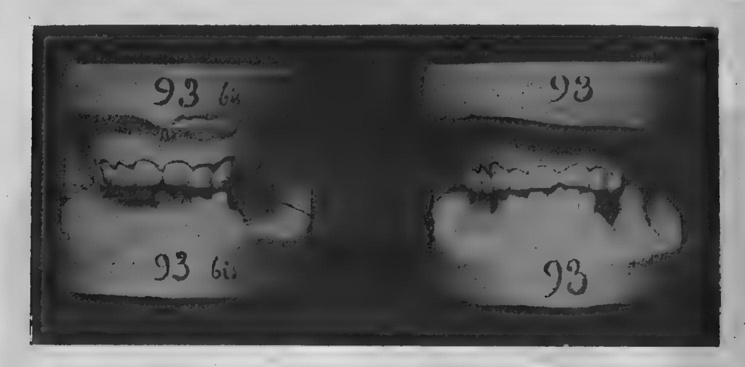


Fig. 6. — Observation III.

cement de consolidation et la palpation bimanuelle révèle nettement la présence, sous la muqueuse buccale, d'une masse dure élastique accolée à la face interne du maxillaire.



Fig. 7. — Observation IV.

Observation IV. — Soldat G..., blessé par balle le 2 juillet 1916. La balle, entrée près de la partie médiane à droite du menton, sort au niveau du bord postérieur du sterno-mastoïdien gauche.

Fracture de la mâchoire inférieure à deux fragments avec perte de substance comprenant: deux incisives centrales, incisive latérale droite et la partie de la mâchoire correspondante.

Le fragment droit (canine droite, deux prémolaires, dent de six ans. La dent de douze ans et la dent de sagesse manquant avant le traumatisme), est en articulation. Le fragment gauche (incisive latérale gauche, canine, deux prémolaires, dent de six ans), est en forte déduction. (Empreintes 222, 222 *bis*; fig. 7.) Les deux fragments se laissent écarter assez facilement: il existe entre eux un écart de 1 centimètre environ.

Pose d'un appareil fenêtré (Lemaire) avec deux ailettes-guides verticales. Deux vis de rétention entre les prémolaires de chaque côté.

Une bonne articulation est obtenue, mais avec formation de pseudarthrose.

A la fin de septembre, l'état est le suivant : un travers de petit doigt entre les deux berges de la cavité buccale ; 1 centimètre de mobilité dans les deux sens et surtout dans le sens de l'écartement. Muni de sa gouttière fenêtrée le blessé peut mâcher la mie et la croûte de pain, mais pas la viande.

L'ostéosynthèse est pratiquée le 4 octobre 1916. Laryngotomie intercrico-thyroïdienne.

Incision en fer à cheval sur la partie antérieure de l'arc mentonnier, un peu au-dessus du bord inférieur du maxillaire, de manière que l'incision passe aussi loin que possible d'une formation cicatricielle située à la face inférieure du menton. Séparation à la rugine de l'ensemble des parties molles recouvrant l'arc mentonnier (très adhérentes à l'os du reste). On met ainsi à découvert tout cet arc mentonnier, ce qui découvre la partie antérieure des insertions mylo-hyoïdiennes. Relèvement de la lèvre supérieure de l'incision après décollement à la rugine. Ce décollement est poussé jusqu'au cul-de-sac gingivo-labial que l'on prend soin de ne pas ouvrir. On constate alors que le travail de réparation a constitué entre les deux fragments droit et gauche, sur la ligne médiane, une formation fibreuse parsemée de véritable tissu osseux en certains points. On constate que là où elle est le plus nettement marquée, cette production osseuse est très mince et se laisse facilement traverser par une aiguille de Pravaz.

Aux limites droite et gauche de ce cal, deux trous sont creusés dans l'os, parallèlement au canal médullaire, entre les deux tables en quelque sorte.

Un morceau du neuvième cartilage costal est prélevé, taillé en arc. Les deux extrémités sont introduites dans les trous des maxillaires, et le fragment lui-même se trouve ainsi ramené à une sorte d'attelle cartilagineuse en avant du cal. L'implantation des extrémités de ce cartilage dans les deux trous de l'os rend très solide la situation dn greffon. Au-dessus de lui, mais non fixée, est appliquée l'extrémité du dixième cartilage ayant la même longueur que le cartilage précédent (la longueur des extrémités plongeant dans le maxillaire étant déduite). Le greffon principal est un simple cartilage avec débris périchondriques. Au contraire, le greffon accessoire est entouré de son périchondre avec fibres musculaires attenantes. Sutures aux crins de Florence en un seul plan contenant toute l'épaisseur des tissus superposés à l'os. Les parties molles s'appliquent d'une façon serrée sur les greffons et suffisent à la contention du greffon non fixé.

Suture de l'incision costale.

Suites opératoires : le 10 octobre, formation dnns la région sushyoïdienne médiane, en arrière de la suture, d'un petit abcès qu'on incise et d'où il sort la valeur d'un haricot de pus fétide. Le 22, élimination spontanée par la bouche d'un séquestre de la dimension d'un gros pois, au niveau de la partie médiane du plancher de la bouche, derrière le maxillaire. Le 31, élimination d'un second séquestre au niveau de l'abcès précédemment incisé et semblant provenir du fragment mandibulaire gauche. Il persiste actuellement une fistule conduisant, semble-t-il, sur le fragment mandibulaire gauche.

Plaie thoracique cicatrisée aseptiquement. Ablation des fils le huitième jour.

L'appareil d'immobilisation est maintenu.

Observation V (fig. 8). — D..., sergent, blessé le 20 mai 1916 par éclat de grenade, est évacué sur l'hôpital Chaptal avec les lésions suivantes :

Division de la lèvre inférieure au niveau de la commissure labiale droite, des régions sous-maxillaire et sushyoïdienne droites comprenant toute l'épaisseur des parties molles jusqu'au maxillaire inférieur qui est fracturé au niveau de sa branche horizontale.

La fracture est à deux fragments avec perte de substance étendue de l'incisive latérale gauche inclusivement à la dent de six ans droite inclusivement.

Le fragment droit supporte trois grosses molaires.

Le fragment gauche supporte deux incisives centrales, une incisive latérale gauche, la canine gauche, les deux prémolaires et les trois grosses molaires.

Les deux fragments sont en adduction : très forte pour le gauche, légère pour le droit ; de telle sorte qu'ils laissent entre eux un intervalle de 1 centimètre à peine.

Le 8 juin, on applique la gouttière fenêtrée de Lemaire à deux ailettes qui réduit et maintient la fracture.

Le 14 juin, une opération plastique refait la commissure labiale ; on suture la plaie des parties molles après curettage et avivement des lèvres.

Le résultat de ces différentes interventions est excellent tant au point de vue plastique qu'à celui de l'articulation dentaire qui est parfaite. (Empreinte 157 ; fig. 9.)

La fracture, toutefois, ne se consolide pas. Il se forme une pseudarthrose qui, à la fin de septembre, se présente absolument flottante, la mobilité atteignant près de 3 centimètres dans le sens vertical et autant dans le sens horizontal. Entre les deux moignons, on sent une simple bandelette de tissu fibreux.

Le 6 octobre 1916, on tente l'ostéosynthèse. Appareil d'immobilisation à verrou. Trachéotomie intercrico-thyroïdienne.

Avant d'avoir commencé le décollemeut, on rencontre sur un point le fond du cul-de-sac gingival ; à travers une toute petite perforation on aperçoit l'appareil métallique d'immobilisation. Suture immédiate de cette perforation. Assez difficilement on sépare ensuite la



Fig. 8. — Observation V.

formation cicatricielle du menton du cal fibreux. Le moignon gauche dépasse d'un travers de doigt la ligne médiane à droite, et le droit tombe à peu près au niveau de la deuxième prémolaire. Entre ces deux moignons, il y a environ 5 centimètres de formation fibreuse ; mais, dans la profondeur, elle se réduit à 3 centimètres environ, car le fragment gauche est taillé en biseau aux dépens de sa face postérieure. Le fragment droit, au contraire, est abrupt, vertical. Un orifice antéro-posterieur est creusé dans le fragment gauche et un autre dans la même direction dans le fragment droit. Le tissu fibreux est respecté. Les deux moignons sont coiffés de tissu fibreux et on les perfore au travers de cette coiffe fibreuse.

La pointe du dernier cartilage costal est réséquée sur une étendue de 5 centimètres ; les deux extrémités en sont effilées, puis introduites dans les trous et s'y fixent assez bien. Un certain nombre de fragments sont ensuite prélevés sur les cartilages supérieurs précédents, avec leur périchondre, et semés dans le champ opératoire, dans la concavité séparant le greffon du cal fibreux.

Quelques petits lambeaux musculaires servent de ciment. Suture profonde et superficielle des téguments après application d'un deuxième point au catgut sur la fissure de la muqueuse buccale.

Suites opératoires : le 18 octobre, abcès sous-mentonnier fétide paramédian après une période de gonflement de toute la région. Le 22, élimination de 1 centimètre de greffon.



Fig. 9. — Observation V.

Le 27, résection dans la plaie de 1 centimètre de greffon, lequel s'élimine complètement le 4 novembre.

Observation VI. — M..., soldat au 36e d'infanterie, est blessé par un éclat d'obus à Douaumont le 11 avril 1916. Il entre à l'hôpital Chaptal le 13 avec une des plus affreuses blessures que nous ayons eu à examiner. (Fig. 10.)

La moitié inférieure de la joue gauche a éclaté ainsi que la région sushyoïdienne latérale; un quart de la lèvre inférieure a disparu à gauche (la commissure est respectée). Au fond de cette brèche en voie de sphacèle, on aperçoit, fracassée, la mâchoire inférieure dont une grande partie de l'arc gauche a disparu, laissant passer la langue déchirée à sa pointe, et qui pend misérablement dans le cou.

La fracture est à deux fragments avec perte de substance intermédiaire.

Le fragment droit commence à l'incisive latérale droite.

Le fragment gauche comporte les deux dernières grosses molaires (douze ans et sagesse). Les deux fragments sont en légère adduction. (Empreintes 26, 26 *bis*; fig. 11.)

Le 19 juin (la fracture étant déjà réduite et maintenue par un appareil de Lemaire), on procède par une opération plastique à la réfection de la joue, de la lèvre et de diverses parties molles endommagées.

Les fragments furent ainsi maintenus en bonne position et en parfaite articulation avec la mâchoire supérieure. On ne pouvait, toutefois, espérer la consolidation après une pareille perte de substance.

La pseudarthrose, qui fut l'aboutissant de ce grave traumatisme, se présentait, à la date du 16 octobre 1916, sous l'aspect suivant :

Examiné par la bouche, le cal se révèle exclusivement fibreux. Perte de substance de 4 centimètres au minimum. On ne sent d'os nulle part entre les deux fragments. La pseudarthrose est absolument flottante. Le fragment gauche peut être porté dans tous les sens, le fragment droit étant partiellement immobilisé par des adhérences avec le menton. Il n'existe pas de cul-de-sac au niveau de la formation calleuse, la muqueuse de la joue passant sans réflexion sur la face interne du cal fibreux. L'importance des lésions cicatricielles, l'adhérence de téguments au cal fibreux, un certain état rosé de la peau, font penser qu'en dehors des quelques difficultés opératoires il y a lieu de faire des réserves sur un réveil possible d'état microbien latent.

Opération. — Incision de 10 centimètres sur le bord inférieur du maxillaire inférieur. L'amorce de dissection de la lèvre supérieure de l'incision, ainsi qu'on le craignait, ouvre la cavité buccale dont la muqueuse est confondue avec le cal. On fait de suite une suture qui paraît fermer assez bien cette ouverture. On dissèque alors la lèvre inférieure et on tombe alors sur la face extérieure du cal fibreux, tout à fait confondu avec la formation cicatricielle des parties molles. Une bande de ce cal est séparée des deux moignons et du plan

profond et abaissée en charnière; ce qui revient à dire que le cal est clivé dans le sens de son épaisseur.

On met ainsi à nu les deux moignons osseux qu'on décoiffe de leurs gaines fibreuses à



Fig. 10. — Observation VI.

leurs extrémités. Mais la nécessité de ne pas ouvrir à nouveau la cavité buccale ne permet pas de découvrir autre chose que la partie basilaire de ces moignons.

Prélèvement, sur la face interne du tibia gauche, d'une lamelle osseuse longue de 6 centi-



Fig. 11. — Observation VI.

mètres et large de 2 avec couverture périostale. On enfouit cette attelle en avant de la partie restante du cal fibreux, sous la partie du cal qui a été séparée et abaissée.

Par-dessous cette attelle osseuse, c'est-à-dire entre elle et la partie restante du cal fibreux, sont glissées quelques petites aiguilles osseuses prélevées sur le tibia. D'autres aiguilles osseuses sont introduites entre l'attelle osseuse et la partie abaissée du cal fibreux.

Au total, l'opération peut se résumer de la manière suivante : inclusion dans l'épaisseur du cal fibreux dédoublé d'une bande osseuse principale, s'appuyant de chaque côté sur les berges de la fracture, et de plusieurs petits greffons laissés libres dans le champ cruenté. Dans cet enfouissement, la lamelle est maintenue par plusieurs points de catgut.

Fermeture de la plaie tégumentaire aux crins de Florence.

Suites opératoires : 25 octobre, ouverture d'un petit abcès au niveau d'un point de suture gauche, fistule consécutive par où s'élimine, le 5 novembre, une des lamelles osseuses introduites lors de l'intervention.

La plaie tibiale reste parfaitement aseptique.

Observation VII. — Soldat D..., du 74e d'infanterie, blessé le 22 mai 1916, est examiné à Chaptal le 7 juin 1916 ; présente à l'examen une plaie de la joue gauche semblant avoir communiqué avec une plaie cicatrisée de la face muqueuse de la joue.

Fracture du maxillaire inférieur passant au niveau de la deuxième prémolaire gauche qui a disparu, et au-devant de la dent de six ans. La mâchoire inférieure est fortement



Fig. 12. — Observation VII.

entraînée à gauche avec trouble sévère de l'articulation dentaire. Toute la région mandibulaire gauche est fortement indurée.

Il persiste une petite plaie cicatrisée de la région sushyoïdienne. Un projectile aurait été extrait avant l'arrivée du blessé à Chaptal.

La consolidation ne se fait pas, mais les fragments prennent de plus en plus une position vicieuse. Cette position est devenue irréductible le 23 juin, date à laquelle on se décide à pratiquer l'ostéotomie. A ce moment, l'état est le suivant :

Le fragment droit (qui porte la première prémolaire gauche, la canine gauche, quatre incisives, canine droite, deux prémolaires droites, deux grosses molaires) est en forte adduction avec entraînement à gauche et abaissement. L'articulation se réduit au contact de la première prémolaire gauche inférieure avec les deux prémolaires supérieures, et de la dent de douze ans inférieure avec la dent de six ans supérieure.

Le fragment gauche (qui porte seulement la dent de douze ans et la dent de sagesse en évolution) est en légère abduction. (Empreintes 178, 178 *bis* ; fig. 12.)

Entre les deux existent une perte de substance de 2 centimètres.

Le 23 juin, ostéotomie à la scie de Gigli et pose, à huit jours de distance, de deux gouttières fenêtrées de Lemaire. On obtient ainsi une bonne articulation dentaire. La consolidation ne se fait pas.

Le 14 octobre l'état de pseudarthrose est le suivant :

L'examen par la cavité buccale montre une perte de substance d'un travers de pouce. Il existe entre les fragments une mobilité de 1 centimètre dans le sens de la hauteur et de 3 centimètres dans le sens transversal. Le cal, bien qu'uniquement fibreux, donne la sensation de résistance égale à celle d'un cal osseux.

Le 18 octobre, ostéosynthèse. Incision sous-mandibulaire et mise à nu du foyer de frac-

ture; on constate, au niveau du bord basilaire, que les deux fragments sont peu séparés l'un de l'autre.

Le fragment droit, coupé obliquement, s'est porté en haut et en arrière; le gauche, coupé obliquement aussi (fracture en sifflet), légèrement en bas et en avant. Il y a, entre ces deux fragments, interposition de tissu fibreux et mobilité complète; mais, examinés par en bas, ils apparaissent en connexion proche. Autour du foyer, on constate quelques stalagtites osseuses. Dans toute la portion accessible à l'œil et au toucher, les deux fragments paraissent éloignés l'un de l'autre seulement d'un demi-centimètre au maximum. Par contre, la mobilité est absolue.

Destruction à la curette du tissu fibreux intermédiaire.

Une lamelle tibiale, longue de 4 centimètres et demi, épaisse de 3 millimètres, large de 1 centimètre un quart, est prélevée sur la face interne de l'os avec son périoste; elle est placée entre les deux fragments et maintenue entre eux par deux fils d'argent passés dans l'épaisseur de l'os.

Hémostase et suture aux crins de Florence.

Suites : après quelques jours de rougeur près de la partie médiane de la plaie, la cicatrisation se poursuit normalement. Plaie tibiale parfaite; ablation des fils le huitième jour.

Observation VIII (fig. 13). — Caporal P..., 3e zouaves, blessé par balle à Suippes le 26 septembre 1915.

Entré à Chaptal le 13 janvier 1916. Fracas du maxillaire inférieur avec perte de substance

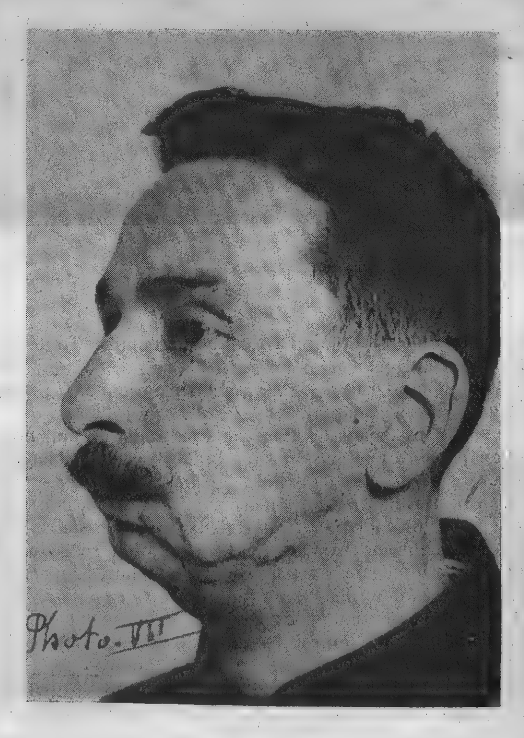


Fig. 13. — Observation VII.

allant de l'incisive latérale droite inclusivement à la dent de six ans gauche inclusivement.

Le fragment droit (qui comprend la canine, les deux prémolaires, la dent de six ans, la dent de douze ans et la dent de sagesse) est en forte adduction. Le fragment gauche (qui

comporte seulement la dent de douze ans) est en très forte adduction. Il est séparé du fragment droit par un espace de 1 centimètre seulement (fig. 14).

Réduction et contention à l'aide d'une gouttière fenêtrée de Lemaire.

Pseudarthrose qui, le 20 octobre 1916, se présente avec les caractères suivants :

Exploration par la bouche : entre la grosse molaire gauche restante et la canine droite qui limitent l'une et l'autre la perte de substance, on sent une bride fibreuse en cordon lâche, à qui on ne peut imprimer une oscillation de plus de 2 centimètres.

Exploration extérieure : on perçoit les bords abrupts des deux berges ; entre elles deux, n'existe aucune formation osseuse, et le palper bidigital saisit entre les deux doigts la formation fibreuse sans solidité. La ligne cicatricielle des parties molles ne paraît pas adhérer au cordon fibreux interfragmentaire.

Les deux moignons sont complètement flottants dans tous les sens et à tous les degrés de l'ouverture buccale.

Opération. — Incision sur le bord inférieur de la mâchoire. On s'applique d'abord à décoiffer l'extrémité du moignon gauche. Son extrémité antérieure est abaissée ; elle est diminuée de hauteur et tend à se terminer en pointe. Sa décortication vers le haut entraîne

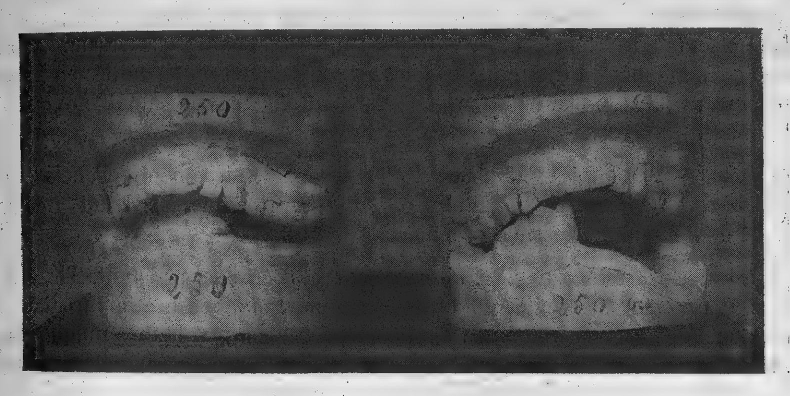


FIG. 14. — Observation VIII.

l'ouverture de la muqueuse buccale sur une petite étendue. On la ferme par trois points de catgut passant dans le tissu fibreux. On prolonge l'incision à droite et on trouve le moignon droit moins abaissé que le gauche. On constate encore qu'il n'y a pour ainsi dire pas d'extrémité libre et qu'il y a entre lui et la naissance du tissu fibreux formant le cal une région intermédiaire où sont confondus de l'os et la formation fibreuse. La décortication de ce segment intermédiaire est impossible et l'on ne peut pas y implanter un greffon, faute de pouvoir obtenir un clivage du cal à ce niveau. La distance des deux fragments osseux est d'au moins 8 centimètres.

Mise à nu du dernier cartilage costal gauche et section de celui-ci à 9 centimètres de son extrémité. Il est appliqué sous la mâchoire de la façon suivante : la branche postérieure élargie est fixée contre le moignon gauche au fil d'argent ; la pointe est fixée sur la face externe du moignon droit, tout près de l'endroit où se dégage le cal mi-osseux mi-fibreux. Il y est également fixé par un fil d'argent.

Plusieurs fragments de cartilage sont ensuite prélevés sur le cartilage situé au-dessus et sont placés, sans y être fixés, dans la concavité de l'arc que forme le greffon. Malgré la suture qu'on avait pratiquée, il s'écoule encore un peu de salive par la plaie de la muqueuse buccale. Nouvelle suture ; puis, par une suture au catgut des parties molles profondes, on essaie d'isoler le greffon de la muqueuse.

Suture aux crins de Florence.

Suites opératoires : le lendemain quelques expuitions sanglantes qui semblent indiquer que la suture de notre moignon n'est pas continente.

Les jours suivants, sphacèle marginal des lèvres de la plaie opératoire qui s'infecte en surface. Réunion de la plaie thoracique par première intention.

Considérations anatomo-pathologiques

Considérons les quatre parties de la pseudarthrose : la berge et ses deux fragments ; le cal qui les unit ; le revêtement muqueux qui le recouvre du côté de la bouche et le revêtement cutané.

La berge de la pseudarthrose. — Une des choses les plus frappantes est la discordance entre l'aspect de la pseudarthrose vue de la bouche et celui constaté au cours de l'intervention. Vus de la bouche, les deux bords présentent, l'un par rapport à l'autre, une direction définie par la situation de la pseudarthrose elle-même sur la parabole du maxillaire ; ils se regardent toujours l'un l'autre (l'un en avant, l'autre en arrière, si la pseudarthrose est latérale ; l'un à droite, l'autre à gauche, si la pseudarthrose est située sur l'arc antérieur, etc.). Au cours de l'intervention, rien de pareil n'existe dans la plaie. L'un des fragments marginaux est sur un plan antérieur à l'autre ; ou bien il est surélevé ou abaissé par rapport à lui ; ou bien encore présente au bistouri sa face externe, l'autre sa section transversale. La forme même des fragments est des plus variables : terminés en pointe, taillés en biseaux aux dépens de la partie basilaire ou de la partie alvéolaire, de la table externe ou de la table interne, etc.

Déduction. — Par la disposition même et la forme des fragments, l'enclavement du greffon est une chose toujours difficile, souvent impossible, et il faut imaginer un mode de fixation approprié à chaque cas particulier.

Le cal. — Tantôt mince, réduit à un cordon ; tantôt épais et résistant. S'insérant : ici avec une répartition égale sur les faces cutanée, muqueuse et arthrodiale des fragments ; là sur la face cutanée d'un côté pour aboutir à la face muqueuse du fragment opposé. Parfois, uniquement fibreux ; d'autres fois, partiellement ossifié, etc.

Le revêtement muqueux. — Il adhère toujours au cal fibreux. Si celui-ci a une certaine épaisseur dans le sens de la hauteur, la muqueuse formera en avant et en arrière de lui une dépression rappelant les sillons gingivo-buccal et gingivo-labial. S'il est mince, au contraire, toute trace de sillon a disparu et la muqueuse de la joue et celle du plancher de la bouche forment un seul plan muqueux passant en pont au-dessus du cal. Cette disposition se voit lorsque la perte de substance intra-buccale est très profonde.

Le cal fibreux se trouve alors reporté très bas vers la partie basilaire du maxillaire. La muqueuse, en pareil cas, se trouve très proche du bord basilaire et risque d'être lésée au cours de l'intervention, mettant en grand danger l'asepsie de la plaie. Le fait nous est arrivé trois fois au cours des manœuvres opératoires.

Le revêtement cutané. — Il se trouve, d'après ce que nous venons de voir, à une distance variable du plan muqueux, distance qui peut être réduite au point d'amener les deux formations au contact l'une de l'autre. Comment, dans ces conditions, trouver un plan de clivage pour placer le greffon ? Quelles difficultés ne rencontre-t-on pas, *a fortiori*, lorsque les cicatrices cutanées, reliquat des plaies qui accompagnaient primitivement la fracture, se sont soudées au cal et à la muqueuse formant un véritable bloc, un véritable cal cutanéo-muqueux ?

Disons encore, en terminant, que ces cicatrices, aussi bien que celles qui pro-

viennent des opérations plastiques qu'on a dû pratiquer, encombrent parfois la couverture de la pseudarthrose. Souvent très étendues, irrégulières, étoilées, parfois chéloïdiennes, elles apportent une gêne sérieuse à la bonne irrigation de ce revêtement. Et cette constatation nous amène à cette dernière remarque : que la plaie opératoire marque, dans ces conditions, une certaine tendance au sphacèle. Cette éventualité s'est produite dans nos cas III et VIII. L'opération était terminée quand nous nous aperçûmes que la ligne de sutures qui se trouvait parallèle à une longue cicatrice sous-jacente était excessivement pâle. Craignant la possibilité du sphacèle, nous fîmes alors un clivage dans l'épaisseur du derme très hypertrophié, enfouissant ainsi le greffon sous un double plan dermo-conjonctif et cutané. La peau se sphacéla, mais le greffon fut, en somme, suffisamment protégé, puisqu'il (obs. III) paraît avoir vécu.

En résumé : difficulté de trouver un plan de clivage, danger de la perforation de la muqueuse buccale avec ses conséquences, difficulté de la fixation du greffon, danger du sphacèle cutané ; tels sont les principaux écueils de l'ostéosynthèse.

A ces difficultés s'en ajoute une autre. Si l'on veut que la greffe ait des chances de réussite il faut, pendant toute la durée de la période de travail biologique qui succède à la greffe, immobiliser la pseudarthrose, tout comme on immobilise dans un appareil plâtré une pseudarthrose de l'humérus, à laquelle on vient d'appliquer cette méthode de traitement. Mais tandis que, dans le cas de l'humérus, la contention est faite *après* l'opération, laissant à l'opérateur toute liberté pour manipuler les fragments, les contourner à sa guise, etc., dans le cas de la mâchoire, l'immobilisation est obtenue par un appareil intrabuccal bloquant les deux mâchoires et qui ne peut être que placé *avant* toute tentative opératoire. Dès lors, cet appareil place les fragments de la berge dans une immobilité relative ; il les rend, en quelque sorte, indisponibles et empêche qu'on puisse les présenter à volonté à la rugine qui les décortique.

Technique opératoire

La technique n'est donc jamais simple ; elle ne peut pas être réglée à l'avance, chaque cas particulier pouvant, aux différents moments de l'acte opératoire, nécessiter une improvisation conditionnée par l'anatomie pathologique du cas donné.

Nous nous sommes adressés tantôt à la greffe cartilagineuse, tantôt à la greffe osseuse. Si le greffon osseux est moins malléable que le greffon cartilagineux, il a peut-être une tendance à « prendre » plus vite et plus solidement ; la plaie tibiale est beaucoup moins douloureuse que la plaie thoracique de prélèvement du greffon cartilagineux : le malade marche plus tôt. Peut-être, pour ces raisons, serions-nous plus enclins à utiliser le greffon osseux. Ce n'est là, d'ailleurs, qu'une impression que le temps se chargera peut-être de modifier. La sympathie des blessés est, en tout cas, nettement acquise à la plaie tibiale.

I. — *Laryngotomie intercrico-thyroïdienne* (1).

Le blessé étant muni d'un appareil d'immobilisation à verrou construit par M. Hector

(1) Il est bien entendu que toute trace d'infection doit avoir disparu et que l'opération doit avoir lieu à une période suffisamment éloignée de la cicatrisation, pour donner toute garantie à cet égard.

Lemaire (fig. 1), nous pratiquons une laryngotomie intercrico-thyroïdienne. Anesthésie à distance au chloroforme avec l'appareil de Ricard par l'intermédiaire du dispositif Sebileau-Lemaître. Ce temps, qui nous donne une sécurité absolue, est considéré par nous comme indispensable. La technique en est exposée dans la communication de notre ami le docteur Bonnet, à laquelle nous renvoyons pour les détails.

II. — *Incision et libération de la pseudarthrose.*

Avoir toujours présente à l'esprit la possibilité de la présence proche de la muqueuse buccale.

Faire l'incision de préférence sur le bord basilaire, si la disposition des cicatrices n'impose pas une autre ligne. Commencer cette ligne d'incision très loin latéralement de façon à aborder les fragments de dehors en dedans. Aviver leur extrémité arthodiale par décortication de leur manchon fibro-périostique, autant que possible sur tout leur pourtour, au besoin en réséquer la pointe comme on réséquera en surface une partie du cal fibreux si cela est nécessaire à la coaptation du greffon. Examiner les dimensions et les particularités de la pseudarthrose en vue des dimensions et de la forme à donner au greffon.

III. — *Prise du greffon.*

Une nouvelle série d'instruments stérilisés et préparés à l'avance est indispensable.

1° *Greffon cartilagineux.* — Il n'y a pas, selon nous, de cartilage d'élection. Nous avons prélevé, suivant les cas, une partie du neuvième, l'extrémité du dernier, de l'avant-dernier, une partie de la plaque commune. Suivant le volume du cartilage attaqué, on en pratiquera l'excision totale ou en surface. Cette excision a toujours été pratiquée *au bistouri.*

La prise du greffon terminée, deux aides spécialement détachés à cette fin ferment la plaie thoracique en n'oubliant pas de faire un plan musculo-aponévrotique soigneux, pour éviter la formation d'un hématome dans les jours qui suivent.

2° *Greffon osseux.* — Sur la face antéro-interne du tibia faire une incision longitudinale de 10 centimètres environ. Après écartement des lèvres de la plaie, délimiter au bistouri un rectangle périostique de dimensions appropriées au greffon à extraire. Au ciseau et au maillet faire sauter une lame tibiale recouverte de périoste de plusieurs millimètres d'épaisseur (il faut aller jusqu'au voisinage du canal médullaire).

Comme précédemment, deux aides, après plusieurs minutes de compression hémostatique, pratiquent la suture de la plaie tibiale.

IV. — *Fixation du greffon.*

Il ne nous paraît pas possible d'adopter une ligne de conduite univoque pour ce temps opératoire. Son exécution sera souvent affaire d'improvisation.

« A la demande » des lésions, nous avons eu recours, dans nos huit cas, à huit artifices différents :

1° *Vissage du greffon* sur chacun des fragments (obs. I, cartilage). C'est notre plus beau succès.

2° Contention du greffon au moyen d'une *couverture sous-cutanée obtenue par clivage* et fixée, par des points séparés de catgut, au manchon fibro-périostique des fragments (obs. II, os).

3° *Fixation au périoste des fragments par des points de catgut* des extrémités de *deux greffons* placés *l'un en arrière et au-dessous* des berges de la pseudarthrose, *l'autre sur leur face externe*. Entre les deux greffons fut placé un semis d'une vingtaine de petits copeaux cartilagineux (obs. III, cartilage).

4° Introduction des deux extrémités effilées du greffon dans *deux orifices pratiqués au perforateur entre les deux tables de chaque fragment* (obs. IV, cartilage).

5° Introduction des deux extrémités effilées du greffon dans *deux orifices pratiqués au perfora;eur perpendiculairement à la table externe des deux fragments. Fixation supplémentaire par un plan sous-cutané* suturé par des catguts au périoste de la berge (obs. V, cartilage).

6° *Clivage du cal fibreux; enfouissement du greffon* entre un plan profond de ce cal et un plan superficiel rabattu sur le greffon et suturé au catgut aux périostes des fragments et aux tissus sous-cutanés (obs. VI, os).

7° *Fixation du greffon au moyen de fils d'argent traversant chaque fragment dans le sens de la hauteur* et dont les chefs sont ramassés et noués perpendiculairement à son axe sur le greffon collé aux berges de la pseudarthrose.

8° *Fixation au moyen d'un fil d'argent traversant de chaque côté l'extrémité du greffon et l'extrémité voisine du fragment dans le sens de leur longueur* et dont les chefs sont rabattus et noués au point de jonction du greffon et du fragment (obs. VIII, cartilage).

V. — *Sutures des parties molles aux crins de Florence ou à la soie.*

Dans le cas où, par suite de l'abondance des cicatrices ou de leur direction, on craindrait le sphacèle, ajouter un plan sous-cutané après clivage des points sous-dermiques de la peau.

VI. — *Soins consécutifs.*

L'appareil d'immobilisation est fermé au verrou.

Une sonde molle destinée à l'alimentation (qui ne peut être que liquide pendant toute la durée du blocage des mâchoires) est introduite dans une des fosses nasales, à moins qu'une brèche dentaire accidentelle ne puisse la suppléer.

Pansement aseptique de la plaie cervicale et thoracique ou tibiale.

La canule trachéale est enlevée le lendemain matin.

Le blocage des mâchoires est maintenu six semaines. Il est bon, toutefois, de laisser les gouttières de contention plusieurs semaines encore, par mesure de précaution.

RÉSULTATS

Ces résultats doivent être examinés au double point de vue biologique (succès de la greffe) et fonctionnel (consolidation de la pseudarthrose).

Au point de vue biologique. — Nos huit cas se décomposent ainsi

Trois succès : cas I, II et VII.

Un insuccès (élimination du greffon, cas V).

Quatre cas sur l'avenir desquels il n'est pas possible de se prononcer actuellement. Dans aucun de ces quatre cas, il n'y a eu élimination du greffon, mais la plaie opératoire s'est secondairement infectée.

Dans un cas (obs. III), cette infection était exogène (sphacèle d'une partie de la suture). Dans deux cas, l'infection était endogène (perforation de la muqueuse buccale au cours de l'intervention (obs. V et VI). Séquestre en voie d'élimination (obs. IV). Dans un cas enfin, l'infection était à la fois endogène et exogène (sphacèle de la peau et ouverture opératoire du cul-de-sac muqueux).

Il est difficile d'augurer du sort des greffons dans ces conditions défavorables. Il n'est pas défendu d'espérer qu'ils continueront à vivre. Infection ne veut pas dire forcément élimination de la greffe. Nous avons vu plusieurs cas de plastiques crâniennes-cartilagineuses dont le succès fut simplement retardé par la complication inflammatoire.

Au point de vue fonctionnel. — Trois cas seulement sont opérés depuis une période de temps suffisamment longue, pour que nous nous soyons crus autorisés à supprimer l'immobilisation des mâchoires pour interroger le degré de consolidation de la fracture. Ce sont les cas I et II (deux mois) parfaitement réussis au point de vue biologique, et le cas III (plus de cinquante jours) que nous avons classé parmi les douteux.

Le cas I (succès biologique) est aussi un succès fonctionnel. La pseudarthrose est absolument consolidée : le malade coupe, broie et mastique les aliments d'une façon parfaite.

Le cas II (succès biologique) est imparfait au point de vue fonctionnel. La consolidation est extrêmement améliorée certes, mais non complète.

Le cas III, qui est douteux au point de vue biologique, est cependant un succès relatif au point de vue fonctionnel : on constate actuellement une diminution considérable de la mobilité. Il y a, sans contestation possible, un commencement de consolidation facilement constatable à la palpation bimanuelle, sous la forme d'une résistance élastique sous la pseudarthrose.

Il n'y a donc pas parallélisme entre le succès biologique et le résultat fonctionnel ; et nous ne serions pas surpris si le phénomène se présentait assez fréquemment. Dans bon nombre de cas, en effet, l'opération pratiquée se résume, somme toute, et par la force des choses, en la simple apposition d'une attelle (osseuse ou cartilagineuse) passant en pont au-dessus du cal fibreux d'une berge à l'autre de la pseudarthrose. Si cette attelle a dû être placée loin du bord alvéolaire, à plus forte raison sur le bord basilaire du maxillaire, on comprend très bien qu'une consolidation absolue, au moins immédiate, ne soit pas obtenue. Nous disons « consolidation immédiate », car il n'est pas impossible que le travail de consolidation commencé se poursuive à la faveur de la présence du greffon, pour aboutir après un temps plus ou moins long à une consolidation définitive. Seule une observation prolongée nous permettra de vérifier le bien-fondé de cette hypothèse. Elle semble appuyée par certains faits de fermeture tardive (et d'apparence osseuse) de brèches crâniennes, dont une plastique cartilagineuse n'avait primitivement amené qu'une occlusion insuffisante.

Comme on pourra s'en rendre compte en lisant nos observations, les cas que

nous avons pris pour nos essais n'étaient pas, en bloc, des plus favorables. Nous croyons les avoir exposés avec toute la rigueur et la sincérité que comporte une question encore à l'étude.

Si de ce travail qui, nous le répétons, présente uniquement un intérêt documen taire, nous ne pouvons, de toute évidence, déduire de conclusions d'une portée générale, nous en avons du moins tiré la conviction que l'ostéosynthèse des fractures de la mâchoire est une possibilité qui deviendra peut-être plus fréquemment réalisable avec les améliorations certaines qui seront apportées à la technique.

Son application semble, en tout cas, exiger un certain nombre de conditions, parmi lesquelles il faut placer en premier lieu la possibilité d'établir un clivage aseptique entre le plan muqueux et le plan cutané, et la proximité relative des deux fragments de la perte de substance.

Car nous ne croyons pas, jusqu'à plus ample informé, à la possibilité de remplacer, par un fragment d'os ou de cartilage transplanté, les pertes de substance très étendues qu'on observe souvent dans les fractures para-angulaires et dans les fractures de la branche montante.

PRÉSENTATION ET DESCRIPTION DES APPAREILS DE RÉDUCTION ET DE CONTENTION DES FRACTURES ET DES OSTÉOTOMIES MANDIBULAIRES APPLIQUÉS DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE DE L'HOPITAL CHAPTAL

Communication par MM. **Pierre SEBILEAU** et **Hector LEMAIRE**.

Les cas qui s'offrent à l'action du prothésiste peuvent être rangés en trois catégories :

1° Les fractures simples sans déplacement ;

2° Les fractures avec déplacement plus ou moins accentué, mais non comminutives ;

3° Les fractures comminutives qui comportent toujours du déplacement.

Toutes ces fractures comportent la fabrication et l'application d'un appareil de contention.

Il n'y a guère d'autre contre-indication à l'application hâtive de cet appareil que la gravité de l'état général du blessé. L'expérience nous a appris que de grands désordres locaux étaient, malgré l'apparence, compatibles avec la prise des empreintes faite dans les premiers jours qui suivent le traumatisme.

Le premier temps de l'appareillage est, en effet, la prise d'empreinte des fragments ; il doit s'exécuter après le nettoyage de la bouche, des dents et des espaces inter-

dentaires, opération assez délicate qui nécessite beaucoup de patience et de dextérité si l'on veut éviter la douleur au blessé.

Ces empreintes sont prises au plâtre d'albâtre, qui est la meilleure matière à employer, car elle donne les formes et les contours et reproduit fidèlement les détails les plus précis.

En possession du modèle global ou segmenté de la mâchoire inférieure, nous le découpons en autant de morceaux qu'il est nécessaire pour les unir ensuite et rétablir ainsi la parabole de la mâchoire en les plaçant dans leurs rapports anatomiques; ces rapports anatomiques nous sont indiqués par le repérage des facettes articulaires. Cette reconstitution de l'arc mandibulaire interrompu constitue le second temps de la prothèse.

C'est sur ce nouveau modèle, fait de petits morceaux collés les uns aux autres,

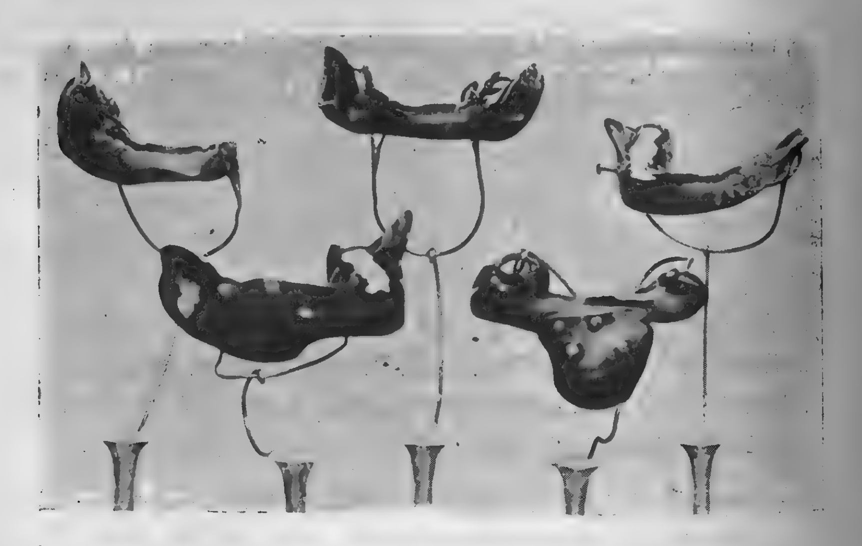


Fig. 1.

que nous confectionnons, troisième temps opératoire, notre appareil définitif.

Cet appareil définitif (fig. 1) est en caoutchouc vulcanisé renforcé d'un fil de métal; il est fait de telle sorte que toutes les surfaces triturantes des dents sont bien dégagées afin de permettre le contact antagoniste; par contre nous faisons en sorte que les collets des dents et les espaces interdentaires soient épousés par le caoutchouc, ce qui donne à l'appareil une force de contention plus grande.

Comblant volontiers l'espace laissé libre par une ou plusieurs dents manquantes, soit du fait de lésions antérieures, soit du fait du traumatisme, nous faisons descendre l'appareil, au lieu de l'arrêter au collet des dents, jusque sur les parois alvéolaires interne et externe, aussi bas que possible, tout en respectant les freins de la joue, des lèvres et de la langue; ainsi le point d'appui s'étend jusque sur le fragment mandibulaire lui-même qui se trouve bien emboîté.

Comme organe de contention supplémentaire, nous ajoutons à cet appareil, et pour un temps aussi court que possible, de quinze jours au moins à un mois et demi au plus, deux vis de soutien que nous plaçons de façon qu'elles pénètrent dans

un espace interdentaire, entre les deux prémolaires de chaque côté le plus souvent, et si ces dents manquent, entre la canine et la première prémolaire, ou encore entre la deuxième prémolaire et la première grosse molaire, en somme entre les dents les plus résistantes de la mâchoire.

Nous ne rendons jamais cet appareil inamovible par cimentation, car nous

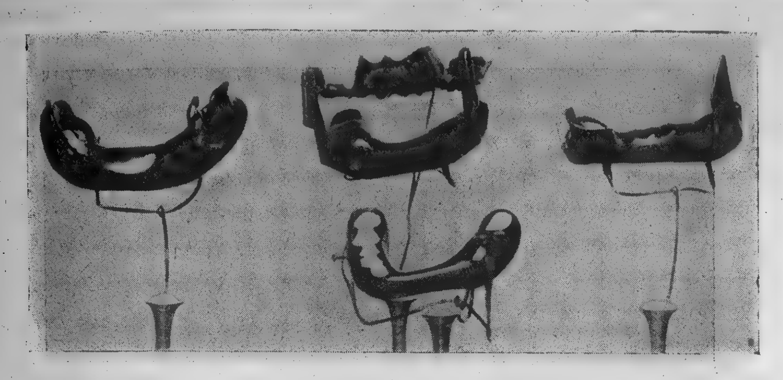


Fig. 2.

sommes désireux de surveiller l'état des gencives et des dents, de procéder à leur nettoyage, ainsi qu'à celui de la plaie, de la muqueuse et de la gouttière elle-même.

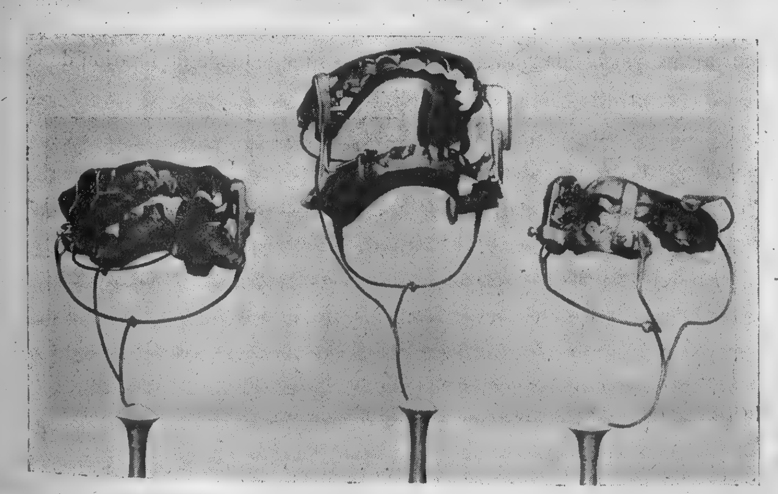


Fig. 3.

Tel est notre appareil-type, celui que nous employons dans les fractures simples, sans vice d'articulation.

Lorsqu'il s'agit de fracture avec déplacement, nous ajoutons à cette gouttière, le plus souvent sur la paroi vestibulaire, de petites ailettes-guides verticales unilatérales ou bilatérales et parallèles à la ligne parabolique de l'arc mandibulaire ; ces ailettes viennent prendre contact sur les faces jugales des molaires antagonistes.

Enfin (fig. 2), lorsque nous avons affaire à une fracture avec perte de substance, nous reconstituons la partie manquante de l'arcade dentaire par un pont qui possède le plus souvent en son milieu, voire même en plusieurs points de sa partie supérieure, de petites surélévations convexes ou concaves, véritables facettes articulaires rétablies, dans lesquelles viennent s'encastrer les dents correspondantes de la mâchoire supérieure. Ce pont de caoutchouc, par sa face inférieure, se prolonge entre



Fig. 4.

les fragments et fait cale entre eux. Même il sert de soutien aux parties molles. Nous le grossissons suivant les besoins par des applications successives de gutta qui exercent une véritable dilatation progressive sur les parties molles.

Il nous arrive parfois de compléter et de modifier le mode de fixation de la gout-

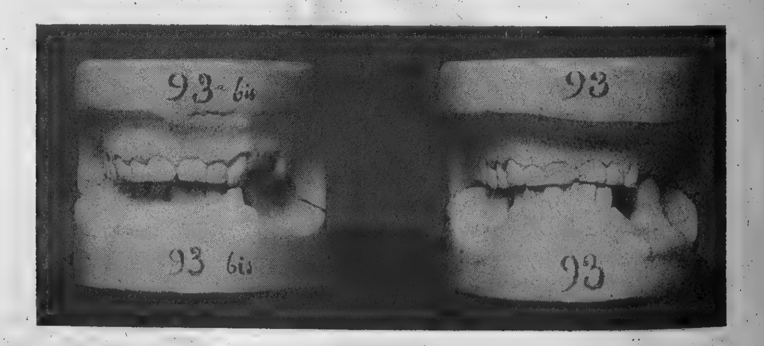


Fig. 5.

tière : ainsi, quand il y a une fracture double, nous plaçons sur le fragment intermédiaire deux vis au lieu d'une pour empêcher sa rotation.

D'autre part, lorsque le blessé ne possède plus que deux ou trois dents à la mâchoire inférieure, le point d'appui est pris sur le maxillaire supérieur à l'aide d'une plaque palatine et de deux ressorts.

Il reste un quatrième et dernier temps à accomplir : la pose de l'appareil.

Rien n'est plus facile, puisque la fracture, dans le cas de traumatisme récent, qui est celui que nous supposons, est parfaitement réductible.

Quand, au contraire, le blessé se présente au prothésiste plusieurs semaines après le traumatisme, ou bien quand la gravité de son état général a mis obstacle à la prise des empréintes et à l'application d'un appareil, on se trouve en présence de difficultés venues des adhérences prises par les fragments et de leur irréductibilité partielle ; alors la force intermaxillaire, la force interfragmentaire, les ressorts, les plans inclinés sont associés à la gouttière.

Mais nous pensons qu'à moins d'une obéissance facile et rapide des fragments à ces procédés de réduction lente et méthodique, le mieux est de ne pas s'attarder à cette prothèse un peu décevante par sa lenteur et quelquefois par son inefficacité. Nous préférons l'action rapide et d'ailleurs bénigne de l'ostéotomie, qui, plaçant, à la gravité près, le blessé dans l'état où il était après le traumatisme, permet la



Fig. 6.

réduction facile de la nouvelle fracture et la contention de celle-ci par la simple gouttière fenêtrée à ailettes.

Dans les cas où il existe une translation globale, en avant ou en arrière, de l'arc de la mâchoire, comme cela se voit, par exemple, dans les fracas qui détruisent la branche montante, nous avons ajouté à la gouttière fenêtrée des ailettes transversales perpendiculaires à la ligne parabolique de la mâchoire (fig. 3) ; ces ailettes, fixées sur la base des ailettes verticales, viennent au contact d'ailettes disposées comme elles et insérées sur une gouttière de la mâchoire supérieure.

Elles établissent ainsi une sorte de barrage à la translation antéro-postérieure de l'arc mandibulaire détaché de sa branche montante.

Quelques types de ces appareils sont dans la vitrine d'exposition et en action chez certains de nos blessés.

Vous pourrez vous-mêmes en constater les effets, soit par les moulages avant et après (fig. 4, 5 et 6) que vous trouverez exposés, soit par l'examen de quelques-uns de nos opérés.

CONSIDÉRATIONS SUR LA CHIRURGIE DE GUERRE ET LA RESTAURATION FONCTIONNELLE DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR DANS LES CAS DE FRACTURES AVEC PERTE DE SUBSTANCE.

Communication par M. **Pierre ROBIN**, Médecin aide-major de 1re classe, Professeur à l'École française de Stomatologie, Stomatologiste des Hôpitaux.

Actuellement les méthodes et l'ingéniosité des efforts déployés dans le traitement des fractures du maxillaire inférieur ont donné des résultats immédiats qu'on ne saurait trop louer ; néanmoins, lorsqu'on examine des blessés atteints de fractures anciennes du maxillaire inférieur — j'entends de fractures comminutives compliquées — avec perte de substance, on constate, dans beaucoup de cas, qu'il n'y a pas eu consolidation osseuse, mais seulement formation de pseudarthroses fibreuses permettant aux fragments un chevauchement plus ou moins étendu. Cet état de choses entraîne un degré parfois très pénible d'impotence fonctionnelle que les appareils les plus ingénieusement combinés n'arrivent que bien rarement à compenser, lesquels, malgré l'occlusion parfaite des arcades dentaires, ne permettent pas aux blessés de mastiquer leurs aliments d'une manière complète.

Cette impotence fonctionnelle est due à ce fait que, en raison de la pseudarthrose, c'est-à-dire de la mobilité des fragments, l'action des muscles masticateurs ne peut s'exercer d'une manière ni complète ni utile. En effet, le maxillaire inférieur fonctionne comme un véritable levier où le point d'appui est représenté par les condyles, la puissance par les muscles masticateurs, et la résistance par les surfaces triturantes des dents. Aussi, une solution de continuité dans le levier osseux explique-t-elle pourquoi la fonction est troublée au point d'être parfois supprimée.

Étant donné que les appareils les plus ingénieux ne suffisent qu'exceptionnellement à compenser la solution de continuité, et que c'est à cette solution de continuité qu'il convient d'attribuer la plus grosse part de l'impotence fonctionnelle, il faut donc, à tout prix, *chercher à obtenir une consolidation osseuse* : ce doit être l'objet immédiat de toute intervention.

Ne voit-on pas, en effet, chez des blessés atteints de fractures du maxillaire inférieur, même consolidées vicieusement, la fonction masticatrice s'effectuer, grâce à quelques dents en occlusion plus ou moins irrégulière, d'une manière plus effective que chez ceux qui portent des appareils de contention, réducteurs de pseudarthroses ?

D'ailleurs, même dans les cas où les appareils de contention rendent le plus de services, ne sont-ils pas fixés sur les dents des fragments anormalement mobiles ? Il y a donc lieu de se demander ce que deviendront l'organe et la fonction lorsque les dents tomberont. Or, chez ces édentés partiels, la chute des dents qui subsistent étant fatale, dans un délai plus ou moins rapproché, comment l'appareil de contention pourra-t-il alors être appliqué ? A ce moment le blessé, complètement

édenté, sera condamné à une impotence fonctionnelle absolue, grosse de conséquences pour l'avenir (1).

Ces considérations m'ont amené à penser que, en présence d'une fracture du maxillaire inférieur, avec perte de substance, il fallait tout d'abord rechercher la consolidation osseuse et la réaliser avant toute autre intervention.

C'est cette conclusion que je me propose de soutenir dans ce travail.

***

Pour faciliter cette étude, j'ai groupé tous les cas de fractures comminutives compliquées du maxillaire inférieur, avec perte de substance, dans les quatre divisions suivantes :

1° *Ceux qui se sont consolidés en position vicieuse,* qu'ils aient subi ou non un traitement prothétique de restauration maxillo-dento-faciale ;

2° *Ceux qui ne se sont pas consolidés,* faute de soins ou en dépit d'un traitement de restauration maxillo-dento-faciale d'une durée de quatre mois environ, durée variable d'ailleurs suivant les cas ;

3° *Ceux qui se sont consolidés en bonne position.* — Ces cas appartiennent à la catégorie des blessés assez rares qui ont fait, au niveau de la perte de substance, un cal par ostéogénèse, grâce à des esquilles ou à des débris de périoste, souvent passés inaperçus, au moment de la mise en bonne position des fragments ;

4° *Ceux dont la mutilation atteint la plus grande partie des branches horizontales, sans espoir de reconstitution osseuse,* c'est-à-dire les blessés chez lesquels il ne reste pas suffisamment de tissu osseux pour permettre tôt ou tard d'obtenir — par coaptation ou par greffe — un levier osseux continu entre les deux condyles.

Pour ces blessés, il est inutile et dangereux de perdre un temps précieux dans l'attente d'une reconstitution squelettique irréalisable. Il faut alors, le plus rapidement possible, sans avoir souci de l'esthétique, hâter par tous les moyens la cicatrisation de ces grands délabrements. On reconstituera tout de suite aussi une ouverture buccale qui permettra la respiration nasale, la déglutition de la salive,

---

(1) En effet, les vieillards sont le plus souvent édentés ; cependant, il est assez fréquent d'en voir qui, malgré leurs soixante-dix ans et plus, ont conservé toutes leurs dents. Cette intégralité des arcades dentaires, chez les vieillards, tient à ce que, durant tout le cours de leur vie, la condition inéluctable de la concordance des axes physiologiques et géométriques des dents étant satisfaite, leur équilibre fonctionnel s'est conservé, et, en conséquence, au point de vue esthétique, leurs arcades dentaires sont restées régulièrement ordonnancées.

Au contraire, on peut dire d'une manière très générale que lorsque, dès l'époque de l'éruption dentaire, les arcades ne sont pas régulièrement ordonnancées, du fait de l'engrènement anormal des dents, ou bien s'il se produit chez l'adulte, pour une cause quelconque, une solution de continuité dans ces arcades, celles-ci deviennent fatalement édentées plus ou moins tôt, le plus souvent même avant la vieillesse. Cela tient à ce que ces anomalies, se caractérisant par l'absence de concordance entre les axes physiologiques et les axes géométriques des dents, entraînent la rupture de l'équilibre fonctionnel de la mâchoire, laquelle est une des principales causes de la chute prématurée des dents.

Il est donc logique d'admettre la perte fatale des dents chez les blessés, atteints de fractures de la mâchoire avec perte de substance, tant à cause des solutions de continuité existant dans leur arcade dentaire que par suite de l'engrènement défectueux des dents.

l'alimentation immédiate ; plus tard, après dilatation, s'il est nécessaire, on procédera à la mise en place des prothèses restauratrices et esthétiques utiles.

J'envisagerai d'abord les cas des deux premières catégories.

***

J'écarte tout de suite toute idée de critique au sujet de ce qui a été fait et de ce qui se fait aujourd'hui ; j'apprécie sans réserves les remarquables travaux de prothèse qu'il m'a été donné de voir sur les blessés que j'ai examinés, tant ailleurs que dans le service de stomatologie du Val-de-Grâce où se font un si grand nombre d'interventions intéressantes, sous la haute compétence de M. le médecin-major Frey, lequel, tout en laissant à chacun de ses collaborateurs son indépendance de vue scientifique, sait grouper d'une manière très éclectique les efforts de tous dans l'intérêt supérieur des blessés.

Ces examens m'ont suggéré des considérations logiques que j'expose plus loin, d'après lesquelles j'estime — et ma conviction sur ce point est établie depuis plus d'un an — qu'on peut chercher à assurer d'une manière plus certaine l'avenir fonctionnel de ces blessés atteints de fractures du maxillaire inférieur, avec perte de substance.

Les méthodes actuelles de restauration maxillo-dento-faciale peuvent se résumer ainsi :

1° Déterger, aseptiser les plaies et, quelle que soit l'importance de la perte de substance, mettre le plus tôt possible les fragments en bonne position — en les immobilisant s'il y a lieu — et les fixer par l'intermédiaire des dents, à l'aide des moyens usuels de prothèse, de telle sorte que les arcades dentaires s'engrènent normalement, *sans les solidariser entre elles.*

2° Attendre ensuite la consolidation, en continuant le traitement nécessaire, pour amener une cicatrisation complète des plaies.

Ce concept est logique *a priori,* mais il suppose toujours possible le travail de réparation que devra effectuer la nature pour réaliser la production d'un cal destiné à consolider le maxillaire fracturé et reconstituer *ad integrum* les pertes de substance osseuse.

Or, que voyons-nous quand nous examinons les blessés traités d'après cette méthode de restauration maxillo-dento-faciale ?

A l'examen, que les fractures soient produites par éclat d'obus ou par balle, on n'en trouve qu'un très petit nombre de consolidées. La plupart du temps, il n'y a pas de vraie production osseuse en formation au niveau de la perte de substance : c'est une pseudarthrose qui s'est établie entre les deux extrémités osseuses mises en regard.

Cette pseudarthrose se manifeste à nous par l'existence d'un tissu cicatriciel fibreux, plus ou moins condensé, pouvant même quelquefois en imposer pour une consolidation osseuse, lorsque les extrémités des fragments ne sont pas trop éloignées ; cependant, il n'est pas difficile de s'assurer qu'aucune production osseuse — seul criterium de toute consolidation — ne s'est produite, malgré les moyens prothétiques mis en œuvre.

Comme conséquence de cet état de choses, un degré parfois très considérable d'impotence fonctionnelle persiste, c'est-à-dire que le malade, bien que capable de

mobiliser son maxillaire inférieur, pour simuler l'acte de mastication, ne peut broyer qu'exceptionnellement un aliment dur, même lorsque les dents sont maintenues encore par des appareils fort bien appliqués pour assurer l'immobilisation des fragments.

En un mot, chez le blessé dont la fracture n'est pas consolidée, quoique très bien maintenue par des appareils de prothèse, *la fonction n'est pas récupérée*, ou ne l'est que d'une manière tout à fait insuffisante.

Au contraire, chez les blessés de la première catégorie, *consolidés en position vicieuse,* faute de soins ou malgré les soins qui leur ont été donnés, *on constate l'existence d'un levier osseux plus ou moins difforme, mais continu entre les deux condyles.*

Ce résultat, qui au premier abord paraît tout à fait défectueux, car ce n'est que rarement qu'il satisfait à l'esthétique, n'est pas au point de vue fonctionnel aussi défavorable qu'on pourrait le supposer. En effet, il suffit que quelques-unes des dents restantes arrivent à s'engrener pour qu'une mastication partielle soit possible ; et cette mastication, si imparfaite qu'elle soit, est cependant supérieure, au poin de vue mécanique, à celle obtenue par un maxillaire fracturé, cicatrisé en pseudarthrose, même maintenu en bonne position, le plus parfaitement possible, par un appareil prothétique (gouttière, etc.)

Quel que soit le nombre des dents restantes, même s'il n'en reste pas du tout, ce maxillaire, ainsi vicieusement consolidé, mais solide, constitue tout de même un levier osseux continu sur lequel il sera possible d'établir un appareil prothétique de mastication : cet appareil s'engrénera directement avec l'arc dentaire du maxillaire supérieur, ou bien, si cela est impossible, sur un arc dentaire artificiel construit de telle manière qu'il soit exactement antagoniste à l'appareil établi sur le maxillaire inférieur (1).

Ces appareils de mastication peuvent être combinés de manière à satisfaire à la fois à la fonction et à l'esthétique. Ils sont parfaitement tolérés par les parties molles sur lesquelles ils sont adaptés, de telle sorte que ces appareils constituent avec elles un organe nouveau prêt à fonctionner. Bientôt la gêne du début disparaît, la fonction s'améliore d'une manière plus ou moins rapide, mais toujours très impressionnante, et le blessé finit par vivre d'une manière presque normale.

On trouve souvent sur ces malades des cals exubérants irréguliers, constitués par la consolidation des fragments osseux, chevauchants ou enchevêtrés. Il est bien évident que ces blessés auraient tiré grand bénéfice d'un traitement basé sur les considérations qui suivent.

***

Lorsque les dents seront tombées, pour des raisons diverses, ne fût-ce qu'en raison de l'âge, que deviendra la fonction masticatrice chez les blessés de ces différentes catégories ?

---

(1) Dr Pierre Robin : *Rétention et sustentation des appareils de prothèse. (Société de Stomatologie*, juillet 1909.)

Dr Pierre Robin : *Détermination des lignes cuspidiennes vestibulaires dans les appareils de prothèse, d'après les limites de la base de sustentation absolue. (Société de Stomatologie*, juillet 1910.)

Dr Bozo : *Présentation de malades ; maxillaire inférieur de dimension normale avec des dents, et maxillaire supérieur avec réduction de tous ses diamètres. (Société de Stomatologie*, décembre 1910.)

Les blessés dont le maxillaire inférieur fracturé est consolidé même vicieusement, c'est-à-dire ceux dont le maxillaire constitue un levier osseux solide, continu entre les deux condyles, pourront toujours être pourvus d'un appareil de prothèse fonctionnelle et d'esthétique, assurant d'une manière plus ou moins parfaite la fonction masticatrice.

Au contraire, les blessés dont le maxillaire inférieur fracturé n'aura pas été consolidé, le jour où les dents tomberont, vont se trouver dans une situation désormais très grave : *les fragments séparés en pseudarthrose, n'étant plus maintenus par un appareil, deviennent erratiques et dangereux.*

La perte des dents, soutiens des fragments, ruine toute tentative d'essai nouveau d'immobilisation et de solidarisation avec le maxillaire supérieur, en vue d'une coaptation. La difficulté d'immobiliser les fragments, même pour un temps très court, rendra à peu près impossible la greffe osseuse, alors même que, la technique s'étant perfectionnée, cette opération sera entrée dans la pratique générale, avec des conditions de réussite à peu près assurées, au même titre que toutes les interventions chirurgicales actuelles pratiquées á froid.

En tout cas, tant que la greffe osseuse ne sera pas devenue une opération courante et classique, il faut à tout prix, si l'on veut assurer les différentes fonctions, réaliser la *consolidation du maxillaire pour constituer un levier osseux continu entre les deux condyles,* avant que la chute des dents, rendant impossible la consolidation du maxillaire, ne mette le mutilé dans une situation dangereuse et le voue à une misère physiologique certaine.

Pour assurer d'une manière définitive l'avenir fonctionnel du maxillaire inférieur fracturé, le but qu'il faut viser est *la consolidation osseuse de la fracture.* Pour satisfaire à cette réalisation, il faut toujours appliquer le plus tôt possible le traitement adéquat, afin d'éviter les complications dues aux troubles trophiques divers et aux rétractions cicatricielles, aggravant l'état du blessé lorsqu'on retarde imprudemment les interventions qui ne doivent être différées sous aucun prétexte, dès que le malade peut les subir.

***

La consolidation du maxillaire fracturé peut se faire de trois manières :

1° *Par ostéogénèse bourgeonnante,* formant un cal à chaque extrémité des fragments qui finissent par se souder. La possibilité, rarissime, de ce processus a été admise dans la chirurgie à froid des tumeurs, mais il ne faut pas compter sur elle dans la cicatrisation des plaies de guerre.

2° *Par cal développé aux dépens d'esquilles ou débris de périoste,* la seule rationnelle et possible qui possède à son actif toutes les consolidations actuelles dans les cas de fractures avec perte de substance. Aussi, ne faut-il jamais pratiquer l'extirpation des débris osseux, mais laisser spontanément se produire la séparation du mort et du vif. L'esquillectomie peut alors être faite, sans crainte d'enlever un élément ostéogène.

3° *Par greffe osseuse ou cartilagineuse.* — Là est l'avenir ; mais on ne peut pas dire que ces interventions soient, dès à présent, considérées comme classiques, c'est-à-dire réglées de telle sorte qu'on puisse à coup sûr compter sur elles comme on compte sur toutes les interventions chirurgicales faites à froid. Il est également prématuré

de pratiquer l'ostéotomie des consolidations vicieuses pour les mettre en bonne position.

***

Étant bien entendu que le but immédiat des interventions doit être de chercher à réaliser non pas uniquement la restauration esthétique, mais encore et surtout la restauration fonctionnelle, qui seule assure la mastication, la phonation et la respiration, quelle est donc la conduite à tenir en face d'une fracture du maxillaire inférieur avec perte de substance? (1).

Deux cas peuvent se présenter :

1° Il y a des esquilles, des débris de périoste, ou même simplement présomption de leur existence.

2° Il n'existe pas d'esquilles ni de débris de périoste, et cela d'une manière certaine.

Il y a des esquilles, des débris de périoste, ou simplement présomption de leur existence. — Immédiatement, dès que l'état de la plaie le permet, mettre d'abord les fragments en bonne position, de telle sorte que les dents s'engrènent normalement. Pour cela, il faut construire des appareils propres à faire la migration, l'immobilisation et la solidarisation des fragments avec le maxillaire supérieur. Puis on attend trois ou quatre mois et on vérifie l'état de consolidation. A cet effet, il suffit de désolidariser les deux maxillaires afin d'expérimenter la puissance masticatrice du blessé. Si la consolidation est complète, l'effort masticatoire sera possible et non douloureux. Au contraire, si l'effort masticatoire est faible et pénible, il faudra rétablir la solidarisation des maxillaires et attendre plus ou moins longtemps avant de tenter une nouvelle expérience.

a) *Il y a consolidation.* — On retire alors les appareils de contention et l'on construit des appareils de prothèse satisfaisant à la fois à la fonction et à l'esthétique, après avoir pratiqué, quand cela est utile, la propulsion des branches montantes en avant par le saut de l'articulation, ainsi que je l'ai indiqué dans la thèse du docteur Fauconnier, citée plus loin.

---

(1) Toutes les interventions seraient très simplifiées, ou même souvent supprimées, si à l'avant, dès la relève du blessé — c'est-à-dire le plus tôt possible — on plaçait dans sa bouche une balle en caoutchouc creuse ou pleine (celles avec lesquelles les enfants jouent), de 3cm,5 à 4 centimètres de diamètre. La balle, se calant au milieu de la voûte palatine, ferait la réduction immédiate des fragments déplacés et les maintiendrait en place; elle supprimerait aussi les déplacements des fragments dus aux pansements qui, malgré toutes les précautions, deviennent inéluctablement compressifs, du fait que, la salive imbibant l'ouate hydrophile, cette dernière se gonfle rapidement et, augmentant de volume, pousse les fragments d'os du côté de la perte de substance.

Ces balles, que j'ai beaucoup employées pour distendre des cicatrices vicieuses des joues et de la langue, après débridement, assurent, là comme dans les cas de fractures, l'épidermisation des plaies, sans permettre les rétractions. La plupart du temps, il n'est plus nécessaire de faire du tamponnage et des pansements aux mèches de gaze ou de coton, grâce à ces mêmes balles de caoutchouc, lesquelles, facilement stérilisables, assurent le drainage des plaies d'une manière remarquable. Ces balles m'ont permis également d'obtenir une consolidation osseuse d'une fracture comminutive, avec perte de substance, du maxillaire inférieur.

b) *Il n'y a pas consolidation.* — Lorsqu'il est acquis cliniquement au bout d'un temps variable que non seulement la consolidation en bonne position ne se produit pas, mais encore que les débris osseux, sur lesquels on comptait comme éléments ostéogènes, s'éliminent sous forme d'esquilles, il n'est pas prudent d'attendre plus longtemps la consolidation. Sans tenir compte ni de l'engrènement des dents, ni de l'esthétique, il m'apparaît comme logique de ne pas hésiter alors à coapter les fragments — même en mauvaise position, — *à les immobiliser entre eux et les solidariser avec le maxillaire supérieur* par l'intermédiaire des dents, pour obtenir le plus rapidement possible la consolidation qui, seule, peut assurer l'avenir fonctionnel du maxillaire.

Il sera de même rationnel de pratiquer souvent des sections sous-périostées des fragments dont la forme défectueuse empêcherait leur régularisation et leur coaptation. Pour préparer cette intervention, il faudra quelquefois extraire la ou les dents, si elles existent au niveau de la ligne où devra porter le trait de la section. Après la cicatrisation gingivale des extractions, on pratiquera, par la voie cutanée, la section de l'os et l'on placera immédiatement les gouttières de contention.

Une fois que les deux maxillaires sont armés chacun d'une gouttière *de contention semblable*, c'est-à-dire assurant l'engrènement parfait des dents lorsqu'on libérera ces maxillaires après la consolidation, leur solidarisation peut être réalisée de deux manières :

a) Soit dans l'occlusion complète ;

b) Soit dans la béance plus ou moins grande des arcades permettant à la fois l'occlusion des lèvres, l'alimentation, le déplacement de la langue et l'hygiène quotidienne de la cavité linguale de la bouche.

Ces opérations faites, attendre en se conformant aux considérations ci-dessus, relatives à la vérification de la consolidation. Une fois la consolidation constatée, comme celle-ci sera vicieuse, il faudra mettre en œuvre toutes les ressources de la science et de l'art dans l'utilisation des méthodes d'orthodontie, d'orthognathie et de prothèse pour déterminer la fonction du nouvel organe.

Il n'y a aucun débris de périoste et d'esquille ostéogène, par conséquent aucun espoir d'ostéosynthèse.

a) *La coaptation des fragments est possible.* — Il faudra dans ce cas coapter les fragments au plus tôt, comme il vient d'être dit plus haut, sans tenter leur mise en bonne position ; on prendra toutefois la précaution de se débarrasser des fragments erratiques qui pourraient être dangereux.

b) *La coaptation des fragments est impossible, à cause de l'importance de la mutilation.* — Dans ces cas de vastes délabrements, il y a urgence à réaliser le plus tôt possible la création d'un orifice buccal permettant la respiration nasale, la phonation, l'alimentation et surtout la déglutition de la salive. Sitôt que la cicatrisation de ces interventions sera faite, il faudra pratiquer les dilatations nécessaires et appliquer les appareils de prothèse fonctionnelle et d'esthétique utiles, lesquels, s'appuyant sur les tissus mous, s'opposeront aux rétractions cicatricielles (1).

(1) Dr Fauconnier : *Étude de la morphologie maxillo-dento-faciale.* (Thèse, Paris, 1915.)

Remarque. — Si, au cours de ces interventions, une consolidation par greffe apparaît comme possible, il faudra toujours la tenter, la greffe demeurant la *thérapeutique de l'avenir*. Cependant, dans l'état actuel de la science, il est préférable de coapter les fragments. Il sera toujours temps de faire des greffes plus tard, lorsque, certain du résultat, on ne craindra plus de réséquer un levier osseux consolidé vicieusement et de greffer un nouveau levier en bonne position.

LES VOIES NATURELLES EN CHIRURGIE FACIALE DE GUERRE

Communication par M. **Fernand LEMAITRE,** Chef des Centres d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie et Prothèse restauratrices de la face de la XIII[e] Région.

La communication que j'ai l'honneur de faire devant le « Congrès Dentaire Interalliés » est d'ordre purement chirurgical ; de plus, elle ne concerne pas toujours des blessures de guerre intéressant les mâchoires. Et cependant je crois devoir faire cette communication devant vous pour deux raisons : d'abord parce que les cas que je rapporte ici, s'ils n'ont pas nécessairement trait à des lésions de la face ou des maxillaires, présentent le plus souvent un syndrome clinique dont ces lésions font partie ; les blessés qui en sont porteurs sont dirigés vers nos centres de restauration faciale ; ils sont confiés au chirurgien et au prothésiste de la face ; ensuite parce que les voies naturelles que je préconise ici d'une manière générale s'appliquent tout spécialement à la chirurgie des mâchoires.

Je voudrais montrer le parti que le chirurgien peut tirer de l'utilisation des voies naturelles comme voies de drainage, comme voies d'accès, comme voies de secours.

***

LES VOIES NATURELLES, VOIES DE DRAINAGE.

Il est une règle bien connue dès le temps de paix et que je m'excuse de rappeler : les sinus se drainent par les voies naturelles : le sinus frontal et l'ethmoïde par les fosses nasales ; le sinus sphénoïdal par le cavum ; le sinus maxillaire, soit par les fosses nasales, soit, suivant le procédé de mon maître Sebileau, par le vestibule buccal, lequel a servi de voie d'accès.

Il est une règle bien connue des praticiens de l'art dentaire : les suppurations périmaxillaires d'origine dentaire se drainent de préférence par l'alvéole de la dent malade avulsée, à la rigueur par la bouche, après incision de la muqueuse, mais jamais à l'extérieur après incision de la peau. Que de fois n'ai-je pas vu à Lariboisière ces grosses collections périostées sur le point de s'ouvrir spontanément à l'extérieur, contenues par un épiderme si mince et si fragile qu'il allait se rompre,

ces collections, appelant en quelque sorte le bistouri, se drainer complètement par voie alvéolaire grâce à l'avulsion de la dent malade et à l'expression douce mais répétée de la poche purulente !

Appliquons ces règles à la chirurgie de guerre.

Quand un sinus est trépané par un projectile, quand il est en communication large avec l'extérieur, nous nous trouvons en présence de lésions profondes, osseuses, sinusales, et de lésions superficielles, tégumentaires, faciales.

La sinusite, pour traumatique qu'elle soit, n'en doit pas moins être traitée dans les grandes lignes, comme toute sinusite : ouverture par les voies habituelles, curettage minutieux, ablation d'os malade s'il en existe, puis drainage classique, c'est-à-dire par les voies naturelles.

La plaie des téguments est ensuite traitée d'une façon variable suivant les délabrements qu'elle présente, mais chaque fois que cela est anatomiquement possible il convient de supprimer toute communication entre le sinus et l'extérieur.

Or, trop souvent encore, nous recevons des blessés dans le sinus desquels on introduit indéfiniment des mèches à travers la brèche tégumentaire faite par le projectile.

Parfois il suffit d'enlever la mèche pour obtenir la guérison ; parfois de véritables fistules sont créées ; parfois enfin des accidents graves en résultent. Dans tous les cas, la rapidité de la guérison est compromise, et cela en raison directe de la durée du drainage. Je ne veux retenir, entre autres observations, que les deux cas typiques suivants qui concernent deux lésions primitivement superposables d'effondrement de toute la paroi antérieure du sinus frontal :

Voici un officier blessé en août 1915, dont le sinus est bourré de mèche jusqu'en décembre, époque à laquelle cet officier est dirigé sur mon hôpital et y est opéré. Il n'est guéri qu'en avril 1916, après *huit mois de traitement.*

Voici maintenant le soldat Ch..., il est blessé le 28 février 1916 ; il entre à l'hôpital le 3 mars, est opéré quelques jours plus tard, et sort guéri le 15 avril après *six semaines de traitement.*

Toutes les cavités de la face doivent être drainées par les voies naturelles. L'orbite ne fait pas exception à cette règle lorsque les lésions qu'elle présente s'accompagnent de lésions sinusales, maxillaires, ethmoïdales ou frontales. Ce drainage, orbito-nasal ou orbito-sinuso-buccal, me rappelle d'ailleurs certains abcès de l'orbite — dont un d'origine dentaire — que j'eus l'occasion d'ouvrir et de drainer à travers le sinus maxillaire après effondrement du plafond sinusal.

Quand aux collections, suites de blessures de guerre, développées autour du maxillaire inférieur, leur drainage doit lui aussi être assuré par la cavité buccale ; une contre-ouverture cutanée ne s'impose que dans quelques cas relativement rares.

***

Les Voies naturelles, Voies d'accès

On peut ériger en principe que la face dans toute sa profondeur peut être abordée par les voies naturelles, les fosses nasales et surtout la cavité buccale, soit directement, soit en réclinant fortement la lèvre supérieure, soit en pratiquant une décortication du masque tégumentaire.

Prenons quelques exemples parmi les cas nombreux que nous avons eu à traiter

Et tout d'abord le *sinus maxillaire*. Il est de toute évidence que ce sinus doit être abordé par le vestibule buccal ; je me contenterai de montrer deux projectiles, deux éclats d'obus, que j'en ai retirés très facilement par cette voie, et je signalerai simplement en passant les modifications anatomiques notées dans les cas de corps étrangers, même récents, de sinus maxillaire (fig. 1).

Mais laissons de côté ces cas classiques et arrivons immédiatement aux régions dont les voies d'accès ne sont pas aussi simples :

Voici une *fosse ptérygo-maxillaire* dans laquelle une balle s'est encastrée verticalement. Pour l'extraire, il a suffi d'aborder classiquement le sinus maxillaire,

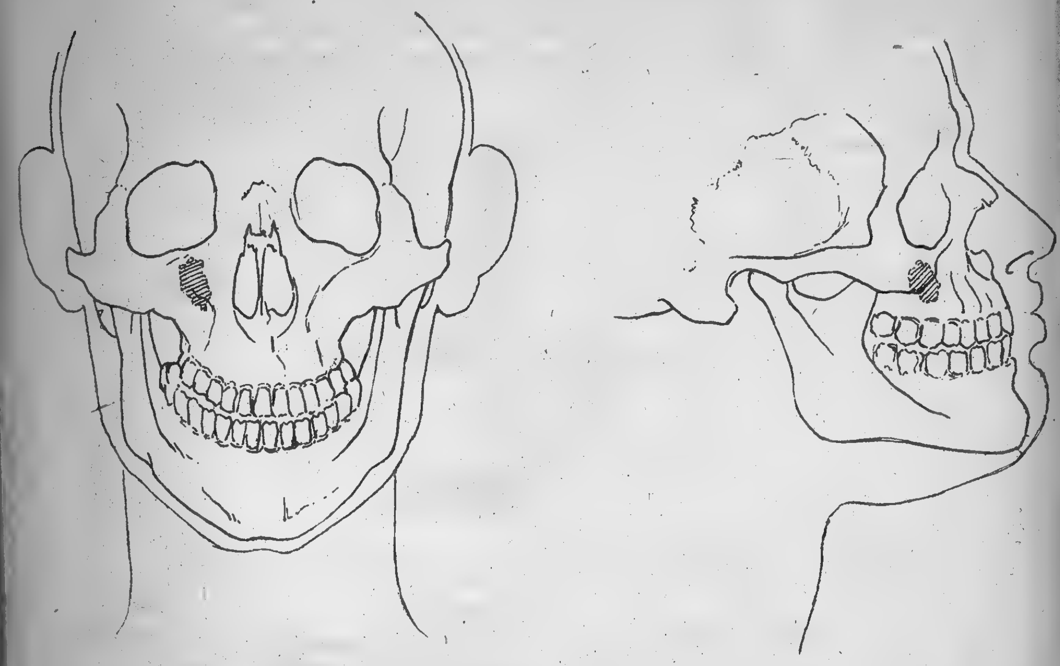


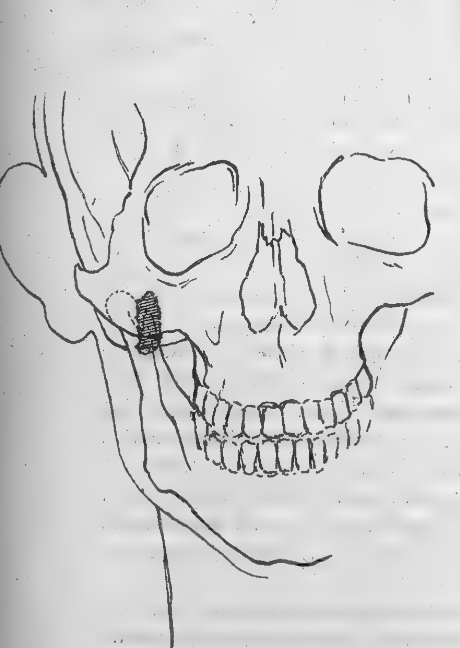
Fig. 1. — Corps étranger du sinus maxillaire.

puis d'effondrer vers son angle interne la paroi postérieure de celui-ci comme on avait effondré sa paroi antérieure. Ainsi fut ouvert l'arrière-fond de la fosse ptérygo-maxillaire ; ainsi fut mis à nu le corps étranger qu'il a suffi de faire pivoter sur lui-même pour le faire tomber dans le sinus, d'où il a été facilement enlevé (fig. 2).

La fosse zygomatique est plus fréquemment encore le siège des corps étrangers ; elle est aussi d'un accès plus difficile. C'est qu'en effet, pour aborder cette région, on rencontre successivement bien des obstacles : le facial, le zygoma, la partie haute de la branche montante du maxillaire inférieur : coroné en avant, condyle en arrière.

Récemment, je lisais une communication sur la résection du zygoma dans la recherche d'un corps étranger de cette région. Or, j'ai pu facilement pratiquer dans quatre cas, par les voies naturelles, l'extraction de corps étrangers situés à l'intérieur ou en arrière du ptérygoïdien externe.

Fig. 2. — Corps étranger de la fosse ptérygo-maxillaire.



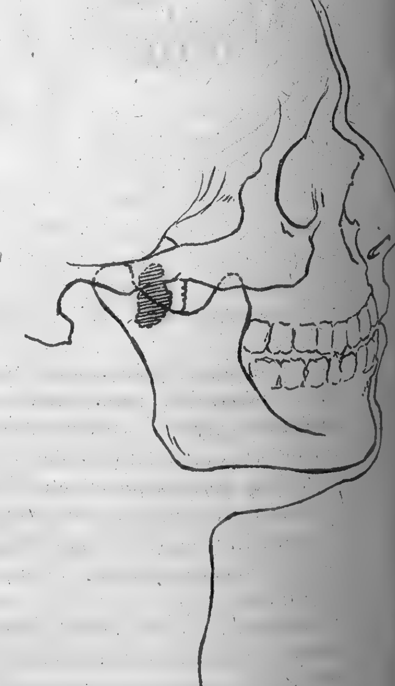


Fig. 3. — Corps étranger de la fosse zygomatique.

A cet effet, j'ai incisé la muqueuse du vestibule buccal comme si je voulais atteindre le sinus maxillaire ; mais j'ai eu soin de prolonger cette incision en dehors et en bas jusqu'au bord antérieur de la branche montante. La boule graisseuse de Bichat venant à faire hernie dans la plaie, je l'ai confiée à un écarteur non sans avoir été trois fois obligé d'en pratiquer la résection partielle.

Après hémostase prolongée à l'aide d'adrénaline à un millième, j'ai pu apercevoir, grâce au miroir de Clar, utilisant l'étroite mais suffisante filière qui existe entre la face interne de la branche montante du maxillaire inférieur et de son coroné d'une part et la tubérosité du maxillaire supérieur d'autre part, les fibres transversales du ptérygoïdien externe. Toujours sous le contrôle de la vue, j'ai dissocié, sans trop les traumatiser, ces fibres musculaires et j'ai senti, à l'aide de ma sonde cannelée, le contact métallique donné par le corps étranger que j'ai pu facilement extraire.



Fig. 4. — Ostéomyélite de la branche montante et du condyle (accident de dent de sagesse).

Les suites opératoires furent des plus simples : pas de suture, pas de pansements, guérison en huit jours (fig. 3).

Le *zygoma* lui-même peut être abordé par une incision analogue, mais faite un peu plus haut, curviligne et dirigée vers le bord inférieur de cette apophyse.

Dans un cas d'ostéomyélite étendue de cet os, j'ai pu pratiquer de cette façon l'ablation du zygoma en voie de séquestration, c'est-à-dire de tout le rebord orbitaire externe jusqu'à l'articulation du frontal et du malaire.

Voici le moulage d'un blessé chez lequel, soit dit en passant, je me propose de refaire un pourtour orbitaire par greffe cartilagineuse costale.

Il est maintenant facile de concevoir comment on peut aborder *le coroné*, dont nous avons longé la face externe pour gagner le malaire et la face interne, pour aborder la fosse zygomatique, et comment il est possible de libérer l'insertion inférieure du temporal.

Le condyle se présente à nous comme le coroné, plus profondément il est vrai. Dans un cas d'ostéomyélite de toute la branche montante du maxillaire inférieur, consécutive à un accident de la dent de sagesse, j'ai enlevé le condyle que voici et qui présente ainsi que son col des lésions d'ostéite particulièrement rares (fig. 4).

Fig. 5. — Corps étranger du plancher de la bouche.

Fig. 6. — Corps étranger profondément situé dans la base de la langue.

Je n'ai pas eu l'occasion d'aborder la *branche montante* elle-même, ni la sangle musculaire que lui font le ptérygoïdien interne et le masséter ; mais j'ai la certitude qu'il serait possible de pratiquer par la voie indiquée la désinsertion de ces muscles, de glisser une scie de Gigli derrière le bord postérieur de la branche montante pour sectionner celle-ci.

Dès que j'aurai l'occasion d'intervenir pour un cas de constriction permanente des mâchoires d'origine musculaire ou osseuse, je me propose d'utiliser ce procédé. Je crois même que les constrictions d'origine articulaire pourraient être traitées

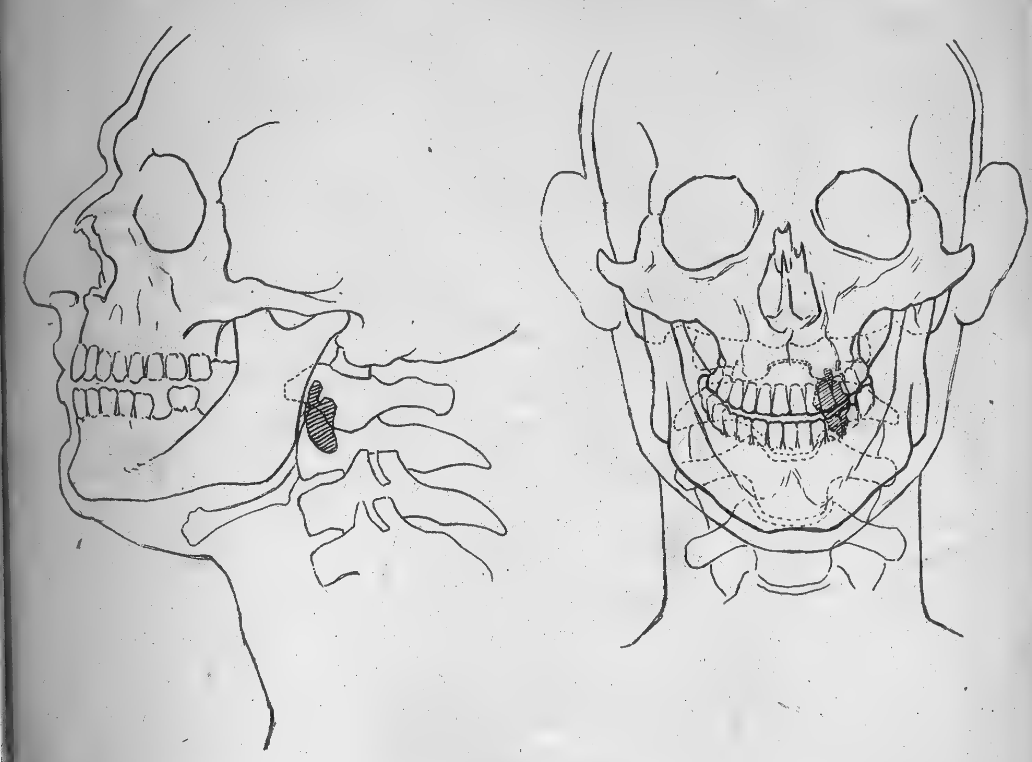


Fig. 7. — Corps étranger de la colonne cervicale haute.

de la même façon en s'attaquant au col du condyle lui-même. Ainsi serait évité l'écueil que constitue le facial dans les interventions sur le condyle d'après les procédés classiques.

Des corps étrangers du *plancher de la bouche et de la langue* je dirai peu de chose : leur extraction par les voies naturelles s'impose (fig. 5).

Par contre, j'insisterai sur les projectiles profondément situés au niveau de la base de la langue.

Dans le cas Bast..., un éclat d'obus siégeait dans cette région, juste au-dessus de l'os hyoïde. Là encore, l'extraction par les voies naturelles fut possible grâce à l'extériorisation de la langue, réalisée par la traction vigoureuse à l'aide des pinces de Museux (fig. 6).

La *colonne cervicale haute* (deuxième et troisième vertèbres) est également abordable par la bouche.

Voici le cas du soldat Dup..., chez qui un éclat d'obus, appliqué sur la face antérieure des deuxième et troisième vertèbres cervicales tout près de la ligne médiane, fut extrait par la bouche, après simple incision de la paroi pharyngée postérieure (fig. 7).

Voici maintenant le cas du maréchal des logis Pouch..., chez qui une balle de



Fig. 8. — Corps étranger de la colonne cervicale basse.

révolver était profondément incluse dans le corps de la troisième cervicale et dans le disque intervertébral sous-jacent.

Il m'a fallu dans ce cas, pour assurer la respiration et l'anesthésie, pratiquer une ouverture trachéale qui fut refermée sitôt le corps étranger extrait (fig. 8).

J'ai pu ainsi non seulement extraire la balle, mais encore pratiquer le curettage de la vertèbre ostéitique et d'une partie du cartilage. Ultérieurement, quelques éliminations d'esquilles se produisirent et la guérison eut lieu six semaines après l'intervention, par cicatrisation normale de la brèche pharyngée.

Voici enfin le cas du blessé Hurt... Celui-ci fut opéré dans les mêmes conditions.

mais le projectile ne put être extrait par suite d'une erreur ou d'une mauvaise interprétation radiographique, le corps étranger siégeant beaucoup plus latéralement que la fiche ne l'indiquait (fig. 9).

Cette observation n'en est pas moins intéressante, car, comme cela arrive chaque fois que l'on recherche en vain un projectile, le traumatisme opératoire fut important ; le voile du palais fut tiraillé, le pharynx largement ouvert, les muscles prévertébraux dilacérés, la colonne cervicale ruginée ; et cependant la cicatrisation se fit en cinq



Fig. 9. — Corps étranger de la colonne cervicale latérale. (non extrait par les voies naturelles).

La figure de gauche indique les deux interprétations successives données par la radiographie.

ou six jours, sans fièvre, sans dysphagie, sans troubles fonctionnels, sans adhérences, témoignant ainsi de l'inocuité de ce procédé.

J'arrive maintenant à l'accès de la *paroi latérale du pharynx*. Qu'il me soit permis de rappeler d'abord deux cas dans lesquels je n'eus pas à intervenir.

Le soldat X... présentait à l'examen radiologique un corps étranger situé latéralement à 1 centimètre et demi ou 2 centimètres en avant et à droite du corps de l'axis. C'était un des premiers corps étrangers que j'observais dans cette région et j'étudiais la façon de l'aborder lorsqu'un matin, au moment de la visite, le blessé me présenta le projectile qu'il avait craché la nuit dans un effort de toux.

Le soldat Geind... présentait un corps étranger un peu plus bas situé. Une intervention par la voie externe fut pratiquée, qui ne permit pas d'extraire le projectile. Ultérieurement il se produisit une collection à l'union du voile du palais et de la

paroi latérale du pharynx. Cette collection fut ouverte par incision de la face inférieure du voile, bien qu'elle fût proéminente à sa face postérieure.

C'est dans ces conditions que je vis le blessé dont le projectile, ayant cheminé tout naturellement vers la brèche ouverte, dans la cavité buccale, fut aisément cueilli à travers les lèvres de l'incision palatine.

Ces deux observations montraient la route au bistouri : le chirurgien, comme la nature, doit utiliser les voies naturelles.



Fig. 10.

Photographie indiquant les deux cicatrices : sterno-mastoïdienne et sous-maxillaire.

Aussi lorsque le soldat Fondan... (fig. 10) entra dans mon hôpital après avoir été à deux reprises opéré, d'abord par voie sterno-mastoïdienne, ensuite par voie sous-maxillaire, pour corps étranger siégeant au niveau de la paroi latérale droite du pharynx buccal, je n'hésitai pas à pratiquer une intervention par les voies naturelles.

La langue étant fortement abaissée, l'amygdale écartée, je fis une incision verticale en arrière de celle-ci, à l'union des parois postérieure et latérale du pharynx (fig. 11).

A un centimètre environ de profondeur, ma sonde cannelée rencontra le projectile que je fis facilement tomber dans la cavité buccale.

Fig. 11. — Corps étranger latéro-pharyngé.

Fig. 12. — Radiographie avec repérage par rapport à un indice métallique.

* * *

VOIES NATURELLES, VOIES DE SECOURS.

Je voudrais maintenant montrer le bénéfice qui peut résulter de l'utilisation des voies naturelles dans les recherches radiologiques et pour l'administration du chloroforme.

Radiographie. — D'ordinaire, la localisation des corps étrangers se fait par rapport au repère fixe que constitue le squelette et par rapport à la peau à travers laquelle on tentera d'aborder le corps étranger.

Si l'accès au projectile ne se fait pas par voie cutanée, mais par voie cavitaire, le repérage devra être pratiqué toujours par rapport au squelette, mais aussi par rapport à la muqueuse et non à la peau.

Il est donc indiqué d'introduire, par les voies naturelles, dans les cavités de la face les indices métalliques qui tendront à approcher du corps étranger recherché; un trocart sera introduit par voie diaméatique dans le sinus maxillaire, un stylet boutonné sera glissé dans le vestibule buccal, et l'épreuve radiographique indiquera la distance qui sépare le stylet du projectile, la direction que doit suivre le bistouri, etc. (fig. 12).

Anesthésie. — Le chloroformisateur, lui, peut également tirer un grand profit de l'utilisation des voies naturelles.

J'ai eu l'occasion d'opérer un homme qui avait un shrapnell logé en dedans du paquet vasculo-nerveux, dans le lobe droit du corps thyroïde, au niveau du bord postérieur de celui-ci. Cet homme au cou très court asphyxiait dans le décubitus dorsal et l'anesthésie semblait devoir être, durant l'intervention, plus délicate que l'acte opératoire lui-même.

J'introduisis dans la trachée un endoscope qui non seulement permit de pratiquer une anesthésie facile et régulière, mais qui encore constitua un repère utile, le projectile ne se trouvant séparé du trachéoscope que par la trachée et une mince couche de parenchyme thyroïdien.

La trachéoscopie me permit encore d'opérer un volumineux goître qui avait refoulé et aplati la trachée à tel point que la respiration même à l'état de veille était extrêmement pénible. Un incident survint au cours de l'acte opératoire, qui démontra combien était nécessaire l'administration du chloroforme à travers un tube rigide introduit par les voies naturelles dans la trachée.

A un moment donné, l'endoscope sortit de la trachée; à peine l'extrémité de celui-ci émergeait-il des cordes vocales, que l'asphyxie se produisit. Il fallut immédiatement remettre en place l'instrument. Cela fait, le rythme respiratoire se rétablit normalement.

* * *

Tels sont, rapidement esquissés, les avantages que nous a fournis l'utilisation des voies naturelles.

Celle-ci ne va pas sans exiger certains procédés accessoires, mais indispensables.

C'est tout d'abord l'éclairage du champ opératoire par une source lumineuse mobile : le chirurgien doit être rompu à l'empoi du miroir de Clar.

C'est ensuite la position spéciale dans laquelle il faut placer le malade.

C'est le tamponnement du vestibule buccal qui empêchera la chute du sang dans les voies respiratoires.

Ce sont la trachéoscopie, la trachéotomie, la laryngotomie intercrico-thyroïdienne qui trouvent, les unes et les autres, leurs indications précises :

C'est la décortication plus ou moins étendue de la face.

Ce sont l'extériorisation de la langue, la section opportune du voile du palais.

Ce sont les soins complémentaires : telle, par exemple, l'utilisation de la sonde uréthrale employée comme sonde œsophagienne pour l'alimentation des opérés.

C'est, en un mot, l'emploi de tous les procédés de la chirurgie faciale, telle que l'a conçue et nous l'a enseignée avant la guerre notre maître Sebileau, telle qu'il la pratique, telle que nous nous efforçons de la pratiquer à son exemple.

Ainsi la guerre a déjà élargi de petites frontières, les frontières de la spécialité : il n'y a pas une chirurgie oto-rhino-laryngologique, il n'y a pas une chirurgie restauratrice de la face. Il y a une chirurgie faciale.

MAINTIEN PROVISOIRE DES PSEUDARTHROSES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR, EN VUE D'INCLUSIONS OSTÉOPÉRIOSTIQUES OU DE RESTAURATION PROTHÉTIQUE DÉFINITIVE

Communication par M. **Henri CHENET**, Aide-Major de 1[re] Classe,
Chef du Service de Prothèse maxillo-faciale de la X[e] Région.

Les pseudarthroses étendues du maxillaire inférieur, à la suite de blessures de guerre, sont extrêmement nombreuses, et nombreux également les appareils imaginés en vue de leur maintien provisoire ou définitif.

Les pseudarthroses lâches (ce sont les seules dont nous nous occuperons) sont ou non justiciables de la greffe soit cartilagineuse, soit ostéopériostique. Lorsque la greffe est possible, nous sommes d'avis qu'elle doit toujours être tentée, car, même si elle n'amène pas une consolidation idéale, elle ne peut qu'améliorer la faculté masticatoire du blessé, qui voit se transformer sa pseudarthrose lâche en pseudrathrose serrée, beaucoup plus facile à atténuer par un appareil approprié.

Mais, dans tous les cas, un appareil de maintien est indispensable.

La greffe, en effet, ne doit être tentée qu'après une préparation de la cavité buccale en vue de l'inclusion. Cette préparation consiste, non seulement en la mise en état de santé parfait de la muqueuse (extraction de racines, ablation des esquilles), mais aussi dans le rétablissement de l'articulation interdentaire parfaite des dents supportées par chacun des fragments et des dents correspondantes de la mâchoire supérieure.

Les appareils à force intermaxillaire nous semblent être des appareils de choix pour rétablissement de l'articulation.

Une fois l'articulation rétablie, il faut immobiliser les deux fragments en bonne position, et nous utilisons dans ce but un appareil à clavette que nous voyons également employer dans d'autres services. Cet apparail, à notre avis, doit être scellé, et l'occlusion de la bouche doit être faite avant l'opération. Nous n'y trouvons que des avantages (fig 1) :

1° Il y a moins de danger d'ouvrir la muqueuse lors de son décollement et de pénétrer dans la cavité buccale, car on travaille sur un maxillaire immobile et en bonne position.

2° La mise en place du greffon se fait beaucoup plus facilement, et l'on est certain qu'il comble bien l'espace compris entre les deux fragments.

3° L'immobilisation du greffon peut être obtenue par coincement et aussi par un treillis en catgut empêchant le moindre mouvement, cela avant comme après la

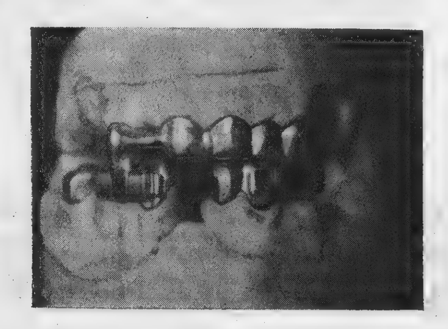


Fig. 1.

suture de la peau, de sorte que l'on peut être sûr, une fois l'opération terminée, de la bonne position du greffon et de la bonne position de la mâchoire en occlusion.

Ces énormes avantages n'existent pas lorsqu'on se contente de ligaturer les deux mâchoires après l'opération ; nous avons pu apprécier les différences des deux procédés et fermerons toujours la bouche avant de pratiquer la moindre greffe. Avec l'appareil à clavettes que nous employons, il n'y a aucun inconvénient à la faire, puisqu'au moindre incident d'anesthésie l'enlèvement des clavettes libère la mâchoire instantanément.

Lorsque l'inclusion est impossible, nous devons recourir à la prothèse simple, et les appareils à bielle de Georges Villain sont certainement les meilleurs dans les cas de perte de branche horizontale. Mais nous n'insisterons pas sur la prothèse définitive : nous voulons seulement signaler un appareil que nous avons imaginé et qui nous rend de très grands services pour préparer la bouche en vue de cette restauration.

Il s'adresse de préférence aux blessés récents présentant une perte de substance étendue d'une branche horizontale ou d'un angle, et qui feront une pseudarthrose.

Chez ces blessés, si le chirurgien pratique les sutures tégumentaires sans prévoir l'appareillage ultérieur, ou s'il laisse les lésions se cicatriser sans consulter le pro-

thésiste, il se produira ce que nous constatons trop souvent chez des blessés anciens, à savoir des déviations considérables du fragment restant de la mandibule et des adhérences (brides serrées) de la muqueuse jugale à la muqueuse du plancher,

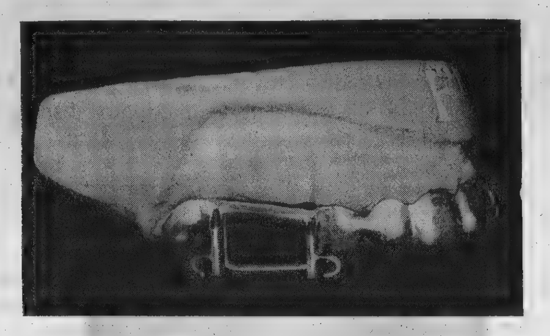


Fig. 2.

qui gênent considérablement, quand elles ne l'empêchent pas, l'appareillage définitif.

L'appareil que nous préconisons a l'avantage de maintenir les fragments en



Fig. 3.

bonne position et de cliver dans la muqueuse la place qu'occupera l'appareil définitif.

Cet appareil se compose de trois parties :

1° Une gouttière en métal coulé, scellée sur les dents supérieures et présentant : du côté de la blessure, deux tubes verticaux avec deux crochets de fixation pour élastiques; du côté opposé à la blessure, de simples crochets destinés à fixer soit des ligatures, soit. ce que nous préférons, des élastiques (fig. 2).

2° Une gouttière inférieure scellée sur les dents restantes du côté sain, et présentant des crochets correspondants aux crochets supérieurs. Des élastiques serrés fixés en haut et en bas maintiennent les dents en bonne occlusion.

3° Une pièce mobile en vulcanite, pourvue de deux tiges glissant à frottement doux dans les tubes de la pièce supérieure (fig. 3).

Cette pièce mobile est faite de telle sorte que sa partie inférieure revêt exactement la forme et les dimensions du fragment de maxillaire disparu. Un élastique

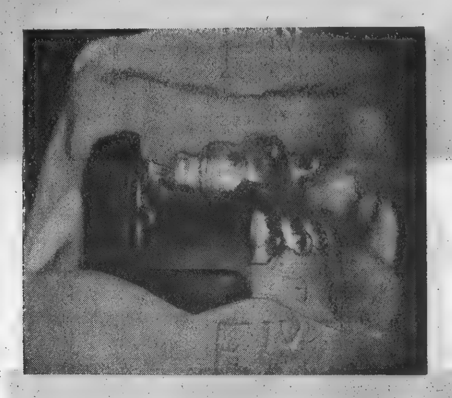


FIG. 4.

tirant sur cette pièce mobile lui fait déprimer la muqueuse entre les deux fragments, et la déprime tant que la pièce n'est pas à bout de course. Petit à petit il se creuse donc une sorte de gouttière que le tissu de cicatrice rend fibreuse; cette gouttière, ce clivage créé par l'appareil, devient extrêmement résistant. C'est en quelque sorte une bride tendue entre les deux fragments maintenus en bonne position, et sur cette «bride utile» on peut prendre un véritable point d'appui pour l'appareil définitif (fig. 4).

J'ai un blessé actuellement cicatrisé par ce procédé, et le résultat obtenu est si bon que je généralise l'emploi de l'appareil à expansion continue pour toutes ces pseudarthroses dont l'appareillage se trouvera ainsi grandement facilité.

L'ACTION COMBINÉE DU CHIRURGIEN ET DU CHIRURGIEN-DENTISTE DANS LES GREFFES OSSEUSES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR.

Communication par **Géo ROUSSEL.**

Les fractures de la mâchoire inférieure par projectiles de guerre entraînent des destructions osseuses dont le traitement offre parfois de grandes difficultés et réclame l'intervention du chirurgien-dentiste aux côtés du chirurgien. Cette association s'impose dans les opérations de greffe osseuse, seule ressource pour rétablir la continuité mandibulaire rompue par la pseudarthrose, mutilation grave qui trouble la fonction masticatoire.

Pour assurer la réussite complète d'une greffe osseuse de l'arc mandibulaire, l'intervention du chirurgien-dentiste précédera celle du chirurgien lorsqu'il n'y aura plus d'activité pathologique, ni de cause de suppuration dans le foyer de la fracture entièrement séparé du milieu buccal. Il aura préalablement contribué à en amener la cicatrisation par le traitement ou l'extraction des dents à proximité de la fracture, soins qui exigent une notion approfondie du traitement des racines et réclament son intervention plutôt que celle du chirurgien ou dû mécanicien. La radiographie lui donnera les indications pour débarrasser le foyer de fracture des causes pouvant entraver l'ostéosynthèse.

Le chirurgien-dentiste apportera une attention toute particulière à la réparation anatomique, c'est-à-dire à la position des fragments. Ils seront maintenus à leur place dans les cas rares où il n'y aura pas de déviation ; si, au contraire, ils sont déplacés dans les directions diverses où nous les trouvons, à l'aide de tractions sur un fragment ou sur les deux, ils seront ramenés progressivement à leur position primitive, en face l'un de l'autre, par l'application de la force intermaxillaire ou les autres procédés d'orthodontie en usage courant. Si la réduction est tardive et que les fragments aient été retenus en position vicieuse, ils seront mis en bonne place à l'aide de tractions plus fortes pour vaincre la résistance fibreuse ; ces tractions contribueront même à assouplir les tissus autour du foyer de fracture.

Les appareils d'immobilisation des fragments du maxillaire inférieur pour greffes osseuses consistent en une gouttière métallique emboîtant les dents de chaque fragment jusqu'au collet ; elles sont réunies par deux tiges assez fortes passant, l'une du côté lingual, l'autre du côté vestibulaire. Si le fragment postérieur ne présente qu'une seule dent, elle offrira un ancrage suffisant en la sertissant au moyen d'une bague résistante ou d'une couronne sur laquelle seront soudées les barres de contention ; une racine seule avec le secours de pivots peut aussi être utilisée à cet effet. Lorsque le fragment postérieur ne présente pas de dents, une gouttière emboîtera la crête gingivale. La construction d'un tel appareil réclame une attention toute particulière, car sous l'influence musculaire le fragment édenté

est porté en haut et du côté lingual ; la pression exercée occasionne parfois de la gêne, de la douleur et même des ulcérations.

Pour parer à ces inconvénients nous avons garni la gouttière du fragment édenté avec du caoutchouc pour offrir des bords plus arrondis ; elle peut même être entièrement en vulcanite.

La gouttière de contention des fragments de la mandibule n'est pas toujours suffisante, une plus grande immobilisation est obtenue en plaçant une autre gouttière sur les dents de la mâchoire supérieure, et à l'aide de fils métalliques l'arcade inférieure sera bloquée contre l'arcade supérieure.

On pourra ainsi interposer entre les deux gouttières un bloc de caoutchouc vulcanisé sur un des côtés avant la pose des ligatures. Sur des arcades munies de dents de chaque côté, on placera un bloc à droite et un autre à gauche, reliés ensemble par une tige qui ne devra pas obstruer l'ouverture.

Ce bloc intermaxillaire permet au chirurgien d'opérer bouche ouverte ; il offre des avantages dans la pseudarthrose de la mandibule, lorsque la présence des dents antérieures sur les deux arcades rend impossibles les tractions rythmées de la langue auxquelles on peut avoir recours pendant l'opération et aussi pour éviter les accidents occasionnés par les vomissements. Après l'opération, l'immobilisation bouche ouverte facilite les soins d'hygiène buccale, l'alimentation, la respiration et l'expectoration.

Si la pseudarthrose siège dans la région symphysaire ou parasymphysaire, l'absence des dents antérieures du bas et du haut laisse une ouverture suffisante ; il n'est pas alors nécessaire de maintenir la bouche ouverte. On peut même laisser la bouche libre pendant l'opération et ligaturer plus tard pour obtenir une plus grande contention des fragments.

Ces appareils seront construits de telle sorte qu'ils ne puissent pas gêner le chirurgien ; comme il opérera par la voie cutanée, les gouttières, étant dans la cavité buccale, ne seront pas à proximité du champ opératoire.

Pendant l'opération, la fixité des fragments, qui contribue au résultat final, facilitera la technique opératoire, quel que soit le genre de greffe, car le chirurgien, opérant sur des parties osseuses qui n'offrent aucune mobilité, risquera moins d'amener la rupture de la muqueuse et de mettre ainsi le milieu buccal septique en communication avec le foyer de la fracture, accident susceptible d'entraver la réparation osseuse.

L'opération terminée, l'immobilisation assurée par les appareils est un facteur important pour faciliter la vascularisation et l'ostéogenèse ; il est cependant reconnu qu'après un certain temps, si l'union de la greffe est établie par un commencement d'ossification, une légère mobilité augmente la formation du cal.

Aussitôt l'opération, les appareils seront surveillés journellement, car la mobilité au début troublerait la soudure osseuse.

Quelques semaines après, si les mâchoires ont été bloquées, on leur rendra leur indépendance ; néanmoins, la gouttière immobilisant les fragments mandibulaires sera conservée pendant trois mois environ.

Pour se rendre compte du résultat de la greffe, les appareils construits d'une seule pièce, tout en donnant satisfaction dans la majorité des cas, présentent un grave inconvénient : il faut les enlever et les remettre ensuite si le degré de consolidation n'est pas suffisant.

A cet effet, le docteur D.-O.-M. Le Cron a combiné un appareil composé de deux

gouttières ; sur chacune d'elles est soudée une barre rectangulaire ; ces barres, très rigides, présentent chacune des trous correspondants et taraudés ; elles sont réunies au moyen de plusieurs vis qu'il est facile de retirer pour rendre les fragments indépendants sans enlever les gouttières. En cas de non-consolidation, les vis sont remises sans difficulté.

Les gouttières d'immobilisation enlevées, le chirurgien-dentiste coopérera pour la dernière fois à la réussite de la greffe par une prothèse bien comprise. Il s'efforcera de construire un appareil pour soutenir les fragments et reformer la continuité de l'arcade dentaire, tout en assurant l'équilibre articulaire. Il favorisera encore la consolidation et le développement de la greffe par le rétablissement de la fonction de l'organe.

CONCLUSION

Si les greffes osseuses sont du domaine de la chirurgie, l'action combinée du chirurgien et du chirurgien-dentiste contribue à en assurer la réussite.

Avant l'opération, le chirurgien-dentiste prépare le champ opératoire pour amener la cicatrisation du foyer de fracture ; il exerce sur les fragments les tractions voulues pour les amener dans leur position anatomique, et il les maintient à l'aide d'appareils de contention jusqu'au moment de l'intervention du chirurgien.

Pendant l'opération, il assure la fixité des fragments et permet au chirurgien d'opérer dans des conditions favorables.

Après l'opération, il empêche toute mobilité pendant un temps assez long pour faciliter la consolidation.

Les appareils de contention enlevés, il placera un appareil de prothèse pour reformer les arcades dentaires et soutenir encore les fragments.

LE ROLE RESPECTIF DU CHIRURGIEN ET DU DENTISTE DANS LE TRAITEMENT DES BLESSURES DE GUERRE DES MACHOIRES

Communication par M. **Maurice ROY**, Président et Chef du Service clinique du Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face, et M. **Paul MARTINIER**, Chef du Service technique du Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face.

Il n'est pas exagéré de dire que d'une façon générale les chirurgiens sont peu au courant du traitement rationnel des fractures. Sans doute il existe un certain nombre d'exceptions, nous en avons vu entre autres quelques remarquables exemples parmi les membres de ce Congrès, mais le plus fréquemment les chirurgiens ont une tendance marquée à réduire le rôle du dentiste dans ce traitement à la pose

d'un appareil prothétique *tardif* pour remédier aux consolidations vicieuses, aux pseudarthroses, aux déformations mandibulaires et faciales, qui sont la conséquence de leurs interventions inopportunes ou insuffisantes.

Certains autres, moins exclusifs, reconnaissent que le dentiste est, en la circonstance, un collaborateur nécessaire ; mais ils pensent néanmoins que l'on ne doit faire appel à sa collaboration qu'au moment où les plaies sont cicatrisées et lorsque tout processus de suppuration a disparu. Ce sont là autant d'erreurs qui sont on ne peut plus préjudiciables aux blessés des mâchoires.

Il est vraiment fâcheux de voir des chirurgiens, éminents par ailleurs, mais ignorant la technique spéciale que nécessite le traitement des fractures des mâchoires, suivre pour celui-ci une conduite absolument contraire à celle qu'ils pratiquent dans la chirurgie osseuse de toutes les autres régions et des membres en particulier.

Lorsqu'un chirurgien est en présence d'une fracture comminutive des os des membres, sa première préoccupation, dès que l'hémostase est faite et la plaie sommairement nettoyée, c'est de placer le plus rapidement possible le membre dans une position telle que les segments osseux fracturés se trouvent coaptés et immobilisés dans une position normale durant le temps, souvent fort long, qui va s'écouler jusqu'à la réparation définitive des parties molles dilacérées ou détruites. Il sait très bien que, s'il attendait pour faire cette réduction et cette immobilisation que les plaies des parties molles fussent complètement guéries et la suppuration complètement tarie, il lui serait absolument impossible à ce moment de faire une coaptation convenable, et que le membre se consoliderait fatalement en position vicieuse. Et cependant c'est exactement cette dernière conduite qui est généralement suivie par les chirurgiens dans le traitement des fractures mandibulaires. Ils soignent les plaies cutanées sans s'occuper le moins du monde des segments osseux brisés, de leurs déviations souvent considérables, des engrènements de dents défectueux qui se produisent, des consolidations vicieuses qui s'opèrent, et ce n'est que lorsque ces déformations sont devenues plus ou moins définitives, lorsque ces blessés sont devenus des *infirmes* tant au point de vue masticatoire qu'au point de vue esthétique, que ces chirurgiens font appel au concours du dentiste pour qu'il cherche à atténuer des désordres que son intervention précoce aurait su éviter le plus souvent d'une façon complète ou presque complète.

Alors que dans les fractures des os des membres un chirurgien considère comme un échec du traitement ou un pis aller regrettable le fait d'avoir recours à l'orthopédiste pour un membre consolidé en mauvaise position ou avec un raccourcissement notable, certains chirurgiens considèrent encore à l'heure actuelle ce fait comme une chose toute naturelle dans les fractures des mâchoires, tant est grande en la matière leur absence de connaissances spéciales.

C'est encore en vertu de la même erreur fondamentale que l'on a pu voir des chirurgiens faire des sutures osseuses des maxillaires fracturés à foyer largement ouvert et baignant dans le pus, et s'étonner des insuccès et des nécroses qui en étaient la conséquence, alors qu'ils n'auraient jamais consenti à suturer un tibia dans une fracture comminutive baignant dans le pus puisqu'ils savent que l'on ne doit jamais tenter de suture osseuse sur un os qui n'est pas dans un milieu absolument aseptique.

Le traitement des fractures des mâchoires comporte donc une technique spéciale qui nécessite la collaboration absolument indispensable du chirurgien et du den-

tiste, et c'est le rôle respectif de chacun de ces collaborateurs que nous voudrions essayer de préciser d'aprés notre expérience de deux ans de pratique dans la direction de deux services importants de blessés des mâchoires. Pour cela nous considérerons les blessures des mâchoires dans les divers états où elles se trouvent lorsqu'elles sont soumises à nos soins et lorsque les blessés arrivent dans un des divers services d'ambulances ou d'hôpitaux.

Nous passerons également en revue quelques interventions particulières consécutives aux blessures des mâchoires où se pose encore la question de la collaboration du chirurgien et du dentiste.

1° *Soins immédiats.* — Les plaies sont nettoyées et pansées par le chirurgien, qui assure l'hémostase et enlève s'il y a lieu le projectile et les esquilles libres. Le dentiste, lui, s'attache plus particulièrement au nettoyage rapide des dents et de la cavité buccale, que son habitude de travailler dans la bouche lui rend plus aisé qu'au chirurgien ; il doit ensuite, dans la mesure du possible, immobiliser et maintenir en place les fragments fracturés par les moyens de fortune dont il peut disposer, à l'aide d'attelles ou de gouttières provisoires, en particulier, au moyen d'arcs de redressement, de bagues et de ligatures placées sur les dents suivant les procédés d'usage courant en orthodontie.

2° *Fracture récente* (1) *de la mâchoire avec faible délabrement des parties molles.* — Le rôle du chirurgien dans ce cas est extrêmement restreint si le projectile est enlevé, il se borne à surveiller la cicatrisation des téguments et les éliminations de séquestres qui pourront se faire secondairement. La tâche du dentiste au contraire est très importante : après nettoyage de la bouche et prise d'empreinte des mâchoires il doit confectionner l'appareil de contention nécessaire après une réduction des fragments sur les moulages, qui est généralement à ce moment une réduction typique qui permet de réduire les fragments dans une position telle que la guérison est obtenue sans aucune déformation et avec un résultat fonctionnel parfait ; cette réduction et la contention qui la suit ne sont possibles que grâce aux connaissances techniques du dentiste familiarisé avec la morphologie dentaire et les particularités que présente l'engrènement réciproque des dents des deux mâchoires.

Grâce à ce traitement, le blessé est très rapidement soulagé par l'immobilisation des fragments, ce qui a pour effet en outre d'améliorer bientôt l'état du foyer de fracture et des plaies voisines qui peuvent être plus facilement nettoyés. La liberté rapidement retrouvée de l'articulation temporo-maxillaire, quand celle-ci n'est pas directement touchée par la blessure, permet bientôt l'alimention et la phonation en même temps que la mobilisation de la mandibule, et, assurant une meilleure circulation des tissus, favorise la consolidation osseuse.

Les fractures des mâchoires de cette catégorie ainsi traitées par le dentiste d'une manière précoce guérissent dans l'immense majorité des cas sans laisser de traces et avec même des régénérescences osseuses parfois étendues. Dans les fractures de la branche montante l'application d'appareils de contention intermaxillaire appropriés permet la consolidation sans ces déviations secondaires de toute la mâchoire si longues à combattre.

(1) Nous entendons par fracture récente une fracture qui date de huit jours au plus, car il arrive parfois que, déjà après ce temps, se produisent des déviations qui ne pourront être réduites que par des procédés lents et compliqués.

3° *Fracture récente de la mâchoire avec large perte de substance et grand délabrement des parties molles.* — Ici le rôle du chirurgien est plus important que dans le cas précédent, puisqu'il va lui falloir tout d'abord nettoyer et régulariser les plaies, enlever les projectiles et les esquilles libres. Le dentiste de son coté doit assurer la propreté de la cavité buccale et des *dents*, point extrêmement important et trop souvent négligé pour la guérison rapide des plaies.

Après quelques jours écoulés, dès que les parties sphacélées se sont détachées, que les plaies sont bien détergées, que l'état de schock dans lequel se trouve souvent le blessé est dissipé, le dentiste a un rôle plus actif, il lui faut faire la réduction et la contention en bonne position des fragments restants de la mâchoire en soutenant en même temps, dans la mesure nécessaire et possible, les parties molles voisines. De cette façon on évite les déviations secondaires des fragments rapidemenl entraînés par la rétraction des parties molles. Il est indispensable que le dentiste soit prêt à intervenir le plus tôt possible, car, ainsi que nous l'avons constaté maintes fois, *dès que l'état de la plaie s'améliore*, les fragments, qui jusque là avaient pu rester sans déplacement notable, se trouvent attirés par la rétraction cicatricielle, et des réductions typiques qui étaient possibles à la main cessent de l'être en quelques jours.

Les fragments restants de la mâchoire ainsi maintenus, les plaies étant en bon état, il convient de faire les sutures et plus tard, s'il y a lieu, les restaurations autoplastiques des parties molles détruites; c'est ici le rôle du chirurgien, mais toutefois, point important à noter, ces interventions devront toujours être précédées de la pose par le dentiste d'appareils de prothèse squelettique pré-opératoire qui, tout en maintenant en bonne position les fragments restants des mâchoires, *serviront de soutien aux parties molles suturées ou restaurées.* Faute de prendre ces précautions, les opérations autoplastiques qui auraient été parfaites donnent, comme nous en avons vu de très nombreux exemples, des résultats esthétiques et fonctionnels déplorables, par manque de soutien squelettique; l'application secondaire d'un appareil prothétique, toujours longue et compliquée, nécessitant la dilatation lente des tissus inodulaires et leur assouplissement, ne donne jamais un résultat esthétique comparable à celui obtenu avec la prothèse squelettique pré-opératoire.

Ces diverses interventions terminées. le blessé complètement guéri, il convient de lui confectionner enfin un appareil de restauration approprié, c'est là une dernière intervention du domaine exclusif du dentiste.

4° *Fractures anciennes non consolidées.* — Ici le rôle du chirurgien est à peu près nul, les plaies sont guéries sauf parfois quelques trajets fistuleux persistants, les fragments sont déviés de façon plus ou moins considérable, l'engrènement des dents restantes est défectueux ou inexistant, le facies est souvent profondément déformé. La seule intervention du chirurgien peut porter sur les brides cicatricielles qui peuvent gêner la réduction des fragments ou la pose des appareils. Nous reviendrons dans un instant sur ce point spécial. Dans la plupart de ces cas c'est le dentiste, seul, qui a à intervenir ; il doit chercher à réduire les fragments par des moyens appropriés ; cette réduction obtenue, la contention et l'immobilisation complètes de la fracture peuvent encore amener la consolidation (1) même au bout

(1) Celle-ci est souvent favorisée par l'extraction de racines des dents dénudées au voisinage du trait de fracture.

d'un temps assez long, si la perte de substance osseuse n'est pas trop considérable.

Si la consolidation ne peut être obtenue, quand la perte de substance est étendue notamment, le dentiste alors, après réduction des fragments, place aux blessés des appareils de prothèse appropriés après dilatation, s'il y a lieu, des tissus cicatriciels.

5° *Fractures anciennes consolidées vicieusement.* — Deux hypothèses peuvent se présenter : ou la mâchoire est laissée en l'état, ou bien on se propose de la corriger par une ostéotomie ; dans le premier cas, c'est le dentiste seul qui intervient pour améliorer l'état du blessé par le meulage ou l'extraction de quelques dents, la réduction de la mâchoire déviée dans sa totalité (fracture de la branche montante notamment), et enfin par l'application d'un appareil de prothèse atypique restaurant la mastication et l'esthétique dans la mesure du possible.

Dans le second cas, si l'on veut pratiquer l'ostéotomie et la réduction sanglante de la mâchoire il faut la collaboration intime du chirurgien et du dentiste, celui-ci préparant à l'avance des gouttières ou des attelles destinées à maintenir en position réduite les fragments mandibulaires que le chirurgien va séparer. L'ostéotomie faite, le dentiste applique et fixe les appareils et, après cicatrisation et consolidation s'il y a lieu, place les appareils de restauration appropriés.

6° *Les brides cicatricielles des lèvres, des joues et de la langue, adhérentes au maxillaire* constituent une complication fâcheuse et fréquente des blessures de la face tant au point de vue de l'application des appareils de restauration prothétique qu'au point de vue des rétractions que ces brides entraînent dans les téguments cutanés et des inconvénients esthétiques et moteurs qui en résultent.

Le dentiste, soit par des appareils lourds, soit par des appareils de volume progressivement augmenté, soit au moyen de divers ressorts, arrive à dilater et à assouplir nombre de ces brides cicatricielles. Dans certains cas cependant ces moyens sont inapplicables et le chirurgien doit intervenir pour sectionner ces brides et exciser les masses fibreuses qui se trouvent dans leur épaisseur. Mais si l'action chirurgicale s'exerçait seule, le résultat serait illusoire car les parties sectionnées se réuniraient bientôt en dépit des tamponnements préventifs et reconstitueraient une nouvelle bride plus résistante encore que l'ancienne ; seule, l'interposition dans la plaie d'un appareil prothétique préparé à l'avance et remplissant toute la partie sectionnée permet d'empêcher cette réunion et de libérer les téguments adhérents aux plans osseux. Ces diverses interventions doivent être, bien entendu, complétées par des manœuvres de massage appropriées.

7° *La constriction des mâchoires,* par ses causes diverses, sera, suivant les cas, du ressort du chirurgien ou du dentiste, et souvent de l'un et de l'autre ; leur collaboration sera toujours nécessaire pour en déterminer les causes et souvent aussi pour les combattre par les moyens mécaniques ou chirurgicaux appropriés.

8° *Autoplasties et restaurations faciales.* — Ces interventions sont du domaine chirurgical ; mais, comme nous l'avons dit plus haut, le chirurgien ne doit pas perdre de vue les considérations que nous avons précédemment indiquées sur l'importance de la restauration préalable des mâchoires par des appareils squelettiques pré-opératoires. Le dentiste, également après ces interventions, pourra, à l'aide de ces mêmes appareils ou d'autres confectionnés à cet effet, dilater et assouplir les tissus restau-

rés et perfectionner encore le résultat obtenu par l'autoplastie sur charpente squelettique (1).

9° *La greffe osseuse* est encore une opération à l'étude en ce qui concerne le maxillaire inférieur ; néanmoins sans entrer dans des discussions ou des controverses qui n'auraient pas leur place ici il est un point qui semble absolument établi à l'heure actuelle, c'est que, pour que cette intervention puisse réussir, il st indispensable : 1° qu'elle se fasse en milieu absolument aseptique ; 2° que la mandibule soit immobilisée de façon absolument complète durant la consolidation du greffon. Or, cette seconde et indispensable condition de succès ne peut être réalisée que par l'intervention du dentiste, qui, grâce à des appareils appropriés fixés sur les dents, donne au chirurgien l'immobilisation de la mâchoire qui lui est nécessaire, et cela dans la position la plus favorable à la restauration de l'arcade détruite. La collaboration intime du chirurgien et du dentiste, est donc là encore absolument indispensable, chacun d'eux avec un rôle bien déterminé.

10° *La prothèse tardive* constitue le dernier stade du traitement des blessés des mâchoires, elle est exclusivement du domaine du dentiste, qui restaure de son mieux les parties détruites et restitue dans la mesure du possible la fonction masticatoire et phonétique en même temps que l'esthétique.

Cette prothèse peut être simplement maxillo-dentaire, c'est le cas le plus fréquent ; elle peut être aussi faciale lorsque les téguments détruits n'ont pas pu être restaurés chirurgicalement.

Les délabrements en présence desquels on se trouve peuvent être trop considérables pour être comblés par une opération autoplastique, et dans ce cas c'est une prothèse faciale définitive qui interviendra, ou bien cette opération autoplastique, pour des raisons diverses, doit être ajournée, et une prothèse temporaire pourra alors être appliquée pour fermer les cavités buccales et nasales, reconstituer prothétiquement les téguments disparus et rendre ainsi la vie moins pénible à ces pauvres mutilés en attendant l'opération chirurgicale qui les restaurera définitivement.

***

On voit par ce rapide exposé combien est important le rôle du dentiste dans le traitement des blessures de guerre des mâchoires et quelle place considérable celui-ci doit tenir à côté du chirurgien, dont il doit être le collaborateur constant. Nous espérons que l'expérience que les événements terribles que nous traversons leur a permis d'acquérir convaincra *tous* les chirurgiens de l'impérieuse obligation qu'il y a pour eux de faire *immédiatement* appel au dentiste pour toutes les blessures des mâchoires, pour éviter aux porteurs de ces horribles blessures les complications immédiates et tardives que son intervention est susceptible d'éviter. Cette collaboration permettra d'atteindre le but ultime de toute opération : un résultat fonctionnel et esthétique parfait et définitif.

---

(1) Rappelons en passant la collaboration précieuse que le dentiste apporte au chirurgien dans la prothèse cranienne par la construction de plaques métalliques fixées dans le crâne au pourtour des perforations.

Nous estimons qu'un pas immense sera fait dans le domaine de la chirurgie des maxillaires et de la face quand il sera unanimement reconnu que cette chirurgie doit être constamment secondée par la technique spéciale du prothésiste, et si le travail que nous publions ici pouvait contribuer à ce résultat nous nous considérerions comme très largement payés de nos peines.

DU TRAITEMENT DES PSEUDARTHROSES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR PAR LES GREFFES OSTÉOPÉRIOSTIQUES (MÉTHODE DE DELAGÉNIÈRE)

Communication par M. **LEBEDINSKY**, Dentiste des Hôpitaux de Paris, Chef du Centre de Prothèse maxillo-faciale de la IVe Région, et M. **VIRENQUE**, Ancien Interne (Médaille d'Or) des Hôpitaux de Paris, Chirurgien de Place au Mans.

Les fractures du maxillaire inférieur par projectiles de guerre sont parmi les plus complexes des fractures qu'il nous soit donné de rencontrer; aussi leur traitement est-il particulièrement long et délicat. La forme de l'os, sa mobilité, son siège au voisinage de cavités septiques, l'importance d'une réduction rigoureuse des fragments permettant d'obtenir un articulé normal, nous expliquent en partie les soins assidus que réclament ces fractures.

Nous ne voulons ici envisager qu'un seul point de cette complexe question du traitement des fractures du maxillaire inférieur : c'est le traitement des pseudarthroses de cet os, particulièrement à la suite des fractures comminutives graves ayant entraîné de larges pertes de substance.

Les pseudarthroses du maxillaire inférieur sont actuellement l'objet de recherches et d'études dans les différents centres de prothèse maxillo-faciale ; déjà quelques communications sont venues donner les résultats obtenus. Morestin, en différentes communications, a préconisé à la Société de Chirurgie de Paris les greffes cartilagineuses. Imbert et Réal relatent quelques cas d'ostéosynthèse. Delagénière, à la Société de Chirurgie de Paris (séance du 3 mai 1916), puis tout récemment à la réunion des Chefs de Centres de prothèse maxillo-faciale (30 octobre 1916), a exposé et a donné les résultats de sa méthode de greffes ostéopériostiques tibiales. C'est ce principe de traitement spécialement appliqué au maxillaire inférieur que nous nous proposons de traiter ici. Grâce à la grande bienveillance de notre maître le médecin-major Delagénière, chirurgien-chef du 2e secteur chirurgical de la IVe région, il nous a été possible de voir appliquer et d'étudier nous-mêmes cette excellente méthode. Nous ne saurions trop remercier notre maître de tous les conseils qu'il nous a donnés, de toutes les idées qu'il nous a suggérées et dont nous espérons être ici les fidèles interprètes.

Les greffes ostéopériostiques représentent toutes une méthode générale de traitement, et nous avons eu l'occasion de les employer au niveau des pertes de substance cranienne, des pseudarthroses des membres, des cavités osseuses, séquelles si fréquentes des fractures comminutives graves. Le principe repose sur le rôle néoformateur du périoste. Le tissu compact osseux de la greffe ne sert que de support, de tuteur à la membrane périostée qui par son rôle sécréteur assurera, par la sécrétion d'un véritable cal, la consolidation de la pseudarthrose.

Cette donnée générale étant posée, nous pouvons étudier l'application, particulièrement complexe d'ailleurs, des greffes ostéopériostiques au niveau du maxillaire inférieur. Nous examinerons successivement les conditions nécessaires à la réussite de la greffe, la technique de l'intervention, les résultats obtenus, enfin, les avantages de la méthode.

I. — Conditions nécessaires a la réussite de la greffe.

Nous passerons d'abord rapidement sur les conditions générales que nous retrouvons dans toutes les méthodes de greffes. Nous devons, bien entendu, prélever des autogreffes. Les hétérogreffes prennent, comme on le sait, exceptionnellement. En ce qui concerne le tissu périostique et le tissu osseux, et à l'inverse de ce qui se présente pour le tissu cartilagineux (Morestin), l'homogreffe elle-même paraît peu sûre. Delagénière n'y a eu recours que deux fois dans des cas de pseudarthrose des membres, mais il est juste de faire remarquer que le périoste non éliminé avait conservé son rôle néoformateur et qu'un bon résultat, en définitive, avait été obtenu. Nous avons actuellement en traitement un cas analogue où des greffes homoplastiques ont été appliquées dans un foyer de résection étendu de la hanche avec membre ballant. Le résultat en est déjà excellent, et un cal assez volumineux est senti au-dessous du pli de l'aine.

Mais nous pensons que ces greffes ne doivent être pratiquées qu'en cas d'impossibilité de greffes autoplastiques. Or celles-ci sont presque toujours facilement réalisables en prenant les greffons, comme nous le verrons, sur la face interne du tibia.

Mais certaines conditions sont importantes à obtenir au niveau du foyer de fracture pour que les transplants puissent se greffer et sécréter de l'os nouveau dans les meilleures conditions possible.

Il faut :

1° Une asepsie absolue du foyer de fracture et, bien entendu, des greffes ;

2° Une cicatrisation et une fermeture complètes des plaies par des tissus et téguments sains ;

3° La possibilité d'immobilisation complète et prolongée de la zone greffée.

Obtenir l'asepsie de la greffe est la condition la plus simple à remplir : il suffit de prélever bien aseptiquement le greffon, et il pourra ainsi conserver sa vitalité.

Il est au contraire long et difficile d'assurer la désinfection complète et définitive du foyer de fracture, surtout dans les fractures comminutives du maxillaire inférieur se compliquant de larges plaies des régions mentonnière ou sushyoïdienne, sous-maxillaire, génienne ou même massétérine et où des lésions muqueuses peuvent mettre en communication le foyer fracturé et la cavité buccale. Partout, lorsque le drainage et le nettoyage précoces du foyer fracturé n'ont pas été ou ont été mal prati-

qués, il persiste des clapiers purulents, des fistules entretenues par des esquilles libres ou partiellement adhérentes, par des points d'ostéite, par des racines dentaires lésées. Il faut, bien entendu, traiter toutes ces lésions et attendre une cicatrisation complète. Il nous sera possible alors seulement de pratiquer une intervention aseptique.

Il importe en second lieu de pouvoir enfermer les greffes sous des tissus et téguments sains. Les raisons s'en conçoivent aisément : le tissu greffé vivra, se vascularisera difficilement s'il est au contact de tissus épaissis, indurés, fibreux et sclérosés. Il pourrait de plus s'éliminer par désunion secondaire de ces tissus cicatriciels. Comme nous le verrons d'ailleurs, c'est surtout l'élimination du tissu compact seule que nous avons à craindre. Avant d'intervenir, il est donc prudent d'exciser toutes les cicatrices étendues, et, par une simple autoplastie par glissement, de recouvrir la région de la pseudarthrose de téguments sains.

Nous croyons, en outre, utile à ce moment de libérer toutes les adhérences profondes et d'abraser tous les blocs et brides fibreux qui peuvent encore se trouver dans le tissu cellulaire sous-cutané, au niveau des cicatrices musculaires et surtout au niveau de la muqueuse buccale. Les lésions de cette muqueuse doivent particulièrement retenir notre attention. Si des brides existent, brides intermaxillaires ou adhérences étendues et défectueuses entre la muqueuse labiale ou génienne et les extrémités des fragments osseux, elles seront sectionnées ou libérées. Si des pertes étendues de muqueuse se présentent, elles seront suturées. On est certain, ainsi, plusieurs mois plus tard, lors de l'application de la greffe, de rencontrer aussi bien en dehors qu'en dedans des plans résistants aussi sains que possible, étant données les lésions primitives, et qui protégeront le tissu greffé.

La troisième condition dont nous avons parlé est la possibilité de pouvoir immobiliser complètement et longtemps la zone greffée. Cette immobilisation est, on le conçoit aisément, difficile à obtenir au niveau du maxillaire inférieur. Il faudra d'abord, pour ainsi dire, la préparer et de longue date en ramenant lentement, progressivement les fragments en bonne position; nous n'avons pas à étudier ici les procédés employés, mais on n'insistera jamais assez sur la nécessité d'une réduction complète, parfaite ; car, à l'inverse de ce qui se présente souvent au niveau des membres, le moindre déplacement a ici son importance. Il faut que l'articulé des dents soit absolument normal, alors seulement on peut songer à immobiliser les fragments.

Deux cas peuvent se présenter :

1° Les deux fragments sont pourvus de dents qui serviront de points d'appui pour un appareil de prothèse.

2° Un des fragments est dépourvu de dents.

Dans le premier cas, qui est le plus favorable, les fragments sont solidarisés par un appareil fixe qui englobe les deux fragments en réduction et en articulé normal. Nous nous servons d'un appareil composé de bagues à surface masticatrice ouverte. Les bagues soudées entre elles sont posées sur les dents de chaque fragment. Les deux parties de l'appareil sont reliées par une tige solide qui forme un véritable pont au-dessus de la pseudarthrose. Les fragments sont ainsi solidarisés et aucune mobilité n'est possible; le maxillaire inférieur se meut en bloc et on peut dans ces conditions introduire un greffon entre les deux fragments sans les déplacer. Mais,

pour plus de précaution, après l'intervention, nous immobilisons en plus le maxillaire inférieur sur le supérieur par des moyens que nous verrons dans un instant.

Dans ces cas, la greffe prenant bien, la réduction étant parfaite, nous devons obtenir, non seulement au point de vue fonctionnel, mais au point de vue esthétique, un excellent résultat.

Dans le second cas, que nous avons considéré, un des fragments est dépourvu des dents, et ceci peut être dû soit au siège rétrodentaire de la fracture, soit à la destruction des dents par le projectile, soit enfin à des avulsions dentaires antérieures à la fracture. Le fragment édenté échappe à notre action. Nous ne pouvons agir que sur le grand fragment que nous immobilisons en articulé sur le maxillaire supérieur. Le petit fragment reste dans sa position irrégulière, dévié le plus souvent en avant et en dedans.

Si dans le premier cas l'immobilisation des deux mâchoires complète utilement la solidarisation des fragments, dans le second cas l'immobilisation du grand fragment avec le maxillaire supérieur est la seule et unique ressource pour permettre au greffon d'évoluer dans de bonnes conditions. Mais le résultat obtenu dans ce cas est bon, surtout au point de vue fonctionnel. A moins que le déplacement du fragment postérieur édenté ne puisse être légèrement réduit au cours de l'intervention lors de la mise de la greffe, le résultat esthétique peut laisser à désirer. Le fragment postérieur reste dévié, et l'on constate souvent une dépression disgracieuse tout le long de la branche montante et une exubérance au niveau du greffon, ce qui rend le visage asymétrique.

Dans le premier comme dans le second cas, avons-nous dit, nous immobilisons après l'opération les mâchoires en occlusion normale. Nombreux sont les appareils employés à cet usage. On a employé toutes les modalités : appareils à verrous, appareils à boutons, appareils à vis interdentaires, appareils faits d'une seule pièce appareils composés de plusieurs pièces. Peu importe la variété de l'appareil si on arrive à obtenir une immobilisation parfaite.

Nous nous servons généralement des gouttières à surface masticatrice libre. Les faces vestibulaires de ces appareils portent des boutons ou des crochets; des fils d'argent, par l'intermédiaire de ces crochets, sont tendus d'un appareil à l'autre, et ainsi l'occlusion des mâchoires est assurée. De plus, ces deux appareils s'engrènent par frottement pendant l'occlusion, par l'intermédiaire d'un système de guides, afin d'éviter tout déplacement latéral. Ces appareils sont simplement posés deux à trois jours avant l'intervention, mais ce n'est que plusieurs heures après l'opération, lorsque les vomissements ont cessé, que les fils sont lacés d'un appareil à l'autre et les mâchoires mises en occlusion.

Les mâchoires doivent ainsi rester immobilisées pendant plusieurs mois; les blessés supportent bien cette occlusion en apparence pénible, et lors de la consolidation de la pseudarthrose le maxillaire reprendra peu à peu sa fonction normale sans que, bien entendu, jamais il y ait à craindre de complication de constriction, des mâchoires.

Pour nous résumer, avant de pouvoir intervenir, le foyer de fracture doit être complètement désinfecté, les adhérences libérées et le tissu cicatriciel excisé tant au niveau de la peau que de la muqueuse; les fragments osseux doivent être complètement réduits et l'articulé des dents normal. Il nous faut enfin placer un appareil nous permettant d'obtenir une immobilisation complète des fragments juste après la mise de la greffe.

II. — Technique de l'intervention.

La technique de l'intervention est un peu variable suivant le siège et l'étendue de la pseudarthrose. Nous prendrons comme type de notre étude le cas le plus souvent rencontré où la pseudarthrose, d'une étendue de trois à quatre centimètres, siège sur la partie latérale du corps. Puis nous indiquerons rapidement les modifications apportées par le siège et l'étendue de la perte de substance.

Il faut préparer au niveau du foyer de fracture une loge où les greffes seront déposées, puis prendre les greffes sur le tibia, ensuite placer et fixer les greffes au niveau de la pseudarthrose du maxillaire. Nous décrirons successivement ces trois temps de l'intervention.

1° *Temps préparatoire.* — On incise les téguments au niveau de la partie haute de la région sous-maxillaire à un ou deux centimètres sous le bord inférieur du maxillaire. Mais nous devons tenir compte autant que possible des cicatrices antérieures, et si leur siège le permet, c'est à leur niveau qu'il est préférable d'inciser. Ayant libéré les lèvres cutanées, nous tombons sur la glande sous-maxillaire ou plutôt sur ses restes, car elle a été le plus souvent lésée dans sa partie haute qui est normalement cachée à la face profonde du maxillaire. On dégage la glande de ses adhérences; il arrive parfois à ce moment d'entailler sa partie supérieure, ce qui n'entraîne d'ailleurs aucune conséquence fâcheuse. La faciale est fréquemment touchée, et on la lie. Nous devons bien mettre à jour à ce moment tout l'espace compris entre les extrémités du bord inférieur des deux fragments maxillaires.

Pénétrant ensuite plus profondément, nous allons libérer et aviver les deux extrémités osseuses et dégager l'espace interosseux. Tout ce temps doit être pratiqué méthodiquement, prudemment; nous devons redouter toute échappée profonde. Il est très utile qu'un aide expérimenté suive d'un doigt intrabuccal les phases du décollement; il nous faut, en un mot, prendre toutes les précautions possibles pour ne pas léser la muqueuse.

Nous commençons par créer autour de chaque extrémité osseuse une zone de décollement d'un centimètre et demi environ, qui doit se trouver entre le tissu compact et le tissu fibro-périostique des fragments. La tranche de section des extrémités osseuses est avivée soit à la curette, soit, ce qui est peut-être préférable, par quelques coups de pince-gouge.

Quant à l'espace interfragmentaire, nous le trouvons alors comblé de tissu fibreux. Tenant le bistouri, les faces parallèles à la muqueuse et aux téguments, nous créons la loge où la greffe sera déposée. Là encore il faut être très prudent, surtout lorsqu'on arrive dans la partie haute, celle qui répond au voisinage du bord alvéolaire. Si des craintes existent pour la muqueuse, mieux vaut ne pas pousser jusqu'au bout ce décollement. Mais nous insistons sur l'importance de libérer aussi complètement que possible l'espace interfragmentaire, faute de quoi la greffe n'entrerait en contact avec les fragments que par leur partie inférieure, et le périoste ne pourrait trouver la place suffisante pour sécréter un cal résistant.

Quelques modifications sont apportées par le siège de la pseudarthrose.

La pseudarthrose peut intéresser la région de l'angle et une notable étendue de la branche montante. L'incision cutanée se courbe de la région sous-maxillaire pour devenir verticale, parallèle au bord postérieur de la branche montante. Nous

devons parfois remonter très haut à la face profonde du masséter pour trouver la tranche de section du fragment supérieur. Il faut avoir soin de libérer des attaches du masséter à la face externe de la branche montante pour pouvoir glisser les greffes au contact de l'os. Sur la face interne, les lésions de la muqueuse déjà éloignées sont moins à redouter. La greffe sera placée ici, en somme, entre le ptérygoïdien interne et le masséter.

La pseudarthrose peut, enfin, intéresser la région symphysienne médiane. L'incision porte à la partie moyenne de la région sushyoïdienne. L'intervention, dans son ensemble, est plus délicate. La sangle du plancher de la bouche fait souvent en partie défaut, et les greffes seront peu protégées à ce niveau. De plus, les adhérences de la muqueuse labiale sont très étendues et de libération difficile.

Ainsi, quel que soit le siège, la pseudarthrose est prête à recevoir sa greffe.

2° *Prise de la greffe.* — Nous avons dit que les greffes prises sur la face interne du tibia sont des greffes ostéopériostiques; mais, pensant que c'est le périoste qui joue le rôle important, nous ne prenons toujours que le minimum de tissu osseux. Il est nécessaire toutefois de prélever une assise de tissu compact pour avoir dans le greffon la totalité de la membrane périostique et surtout ses couches profondes qui sont particulièrement fertiles. Les greffes ont de plus une rigidité suffisante qui, d'ailleurs, pourra être augmentée ou diminuée suivant le rôle précis que le transplant doit jouer. Ce sont, comme on le voit, des greffes essentiellement périostiques, en surface, et non des greffes osseuses exactement découpées dans le tissu compact, suivant les dimensions et la forme de l'espace à combler, comme dans la méthode américaine d'Albee Roberston.

La face interne du tibia nous fournit toujours un matériel de greffes plus que suffisant; la prise du transplant est facile, et jamais nous n'avons eu à redouter la moindre complication.

La prise du greffon se fait de la façon suivante : on découvre la face interne du tibia par une incision verticale de dix à douze centimètres menée à égale distance de la crête tibiale antérieure et du bord postérieur de l'os; puis, les deux lèvres cutanées sont libérées de leur attache cellulaire profonde. Il est préférable de prendre les greffes au niveau de la partie supérieure, puis moyenne du tibia; la largeur de l'os est, dans ces régions, plus considérable et le périoste plus fertile. On dessine, de la pointe d'un bistouri, la forme et les limites de la greffe ou des greffes à prendre. Si plusieurs sont à prélever, comme c'est le cas ordinaire dans les pseudarthroses du maxillaire, on les dessine l'une au-dessous de l'autre. On a repéré, bien entendu, au niveau de la pseudarthrose les limites exactes à leur donner. Rappelons qu'elles doivent dépasser d'un centimètre et demi à deux centimètres la longueur totale de la perte de substance afin de pouvoir se loger par leurs extrémités dans les zones de décollement périfragmentaires.

L'instrumentation nécessaire est alors des plus simples : il suffit d'un ciseau large d'un centimètre, à lame peu épaisse, et d'un maillet. Avec le ciseau, tenu verticalement, on repasse au niveau des limites tracées par le bistouri et on entame l'os de façon à avoir d'emblée l'épaisseur de greffe qu'on désire obtenir. Le transplant étant ainsi délimité dans toutes ses dimensions, il ne reste qu'à libérer sa face profonde en taillant au niveau du tissu compact. Le ciseau est alors tenu, au contraire, très obliquement, presque horizontalement, le biseau tourné sur l'os pour que la greffe garde une épaisseur uniforme. On progresse lentement, régulièrement, et

on voit la lamelle osseuse se détacher peu à peu, s'incurver, donnant l'impression d'un copeau de bois qui s'enroule en se détachant sous le ciseau du menuisier. On prend ainsi le nombre voulu de greffons; une fois détachés, on peut encore les incurver, les tailler, les couper, si besoin est, avec facilité. Il faut toutefois les traumatiser le moins possible et les transporter dès leur prise dans la place préparée pour chacun. Nous dirons tout de suite, pour en terminer avec la prise de la greffe, et bien que ce temps doive être reporté à la fin de l'intervention, qu'il suffit de suturer les téguments de la face interne de la jambe en laissant toutefois un petit drain à demeure pendant quarante-huit heures et l'on observe toujours une évolution des plus normales. Les fils sont retirés le douzième jour, et vingt à trente jours après l'intervention les téguments sont aussi mobiles sur la face interne de ce tibia qu'au niveau de la jambe opposée.

3o *Pose des greffons.* — Les greffes que nous prélevons sur le tibia sont le plus souvent au nombre de trois : un premier transplant peu épais sera glissé sur la face interne des deux fragments jusque dans les zones de décollement dont nous avons parlé, sa face profonde répondant au tissu compact du maxillaire. Un second de même épaisseur sera appliqué de même façon sur la face externe et recourbé au niveau du bord inférieur jusqu'au contact du précédent. Enfin, un troisième plus épais est enfoncé dans l'espace interfragmentaire; ses dimensions doivent être légèrement supérieures à celles de la pseudarthrose; il doit se caler pour ainsi dire entre les deux fragments. Cette façon de procéder peut évidemment être modifiée, elle nous paraît cependant recommandable, car elle assure un contact intime et étroit entre les greffons et les extrémités osseuses, et elle supprime tout espace mort entre les greffes, conditions importantes pour la bonne prise du transplant.

L'étendue et le siège de la pseudarthrose peuvent toutefois amener ici encore des modifications.

S'il s'agit d'une pseudarthrose sans perte de substance, il suffit de placer deux greffons sur les faces externe et interne des fragments bien dénudés.

Si toute la région de l'angle fait défaut, ainsi qu'une partie de la branche montante, outre les deux lames ostéopériostiques minces, externe et interne, on peut placer deux lames épaisses centrales prolongeant, l'une la branche montante, l'autre le corps de l'os et venant s'intriquer au niveau de la région angulaire.

Si la pseudarthrose siège au niveau de la région symphysienne, on pourra recourber les greffons pour leur faire épouser la forme cintrée du maxillaire. A la suite de ces différentes manœuvres, le résultat esthétique sera aussi parfait que possible.

Il nous reste à étudier comment les greffons peuvent être fixés dans la position où nous venons de les placer.

Dans la grande majorité des cas, les fragments osseux étant bien immobilisés et les greffons bien encastrés dans les décollements fibro-périostiques et dans la loge créée pour eux, il suffit de fermer hermétiquement cette loge pour les immobiliser complètement. Il faut avoir soin de bien suturer les deux plans cellulo-glandulaire et cutané.

On rapproche au catgut le plan cellulaire du bord inférieur du maxillaire et le plan cellulo-glandulaire de la glande sous-maxillaire; les fils doivent être bien serrés. Il est impossible alors à la greffe de bouger, et elle est bien protégée. Nous ne pensons pas utile de fixer directement les greffes. L'hémostase de la plaie sera

faite minutieusement; il importe d'éviter la collection d'un hématome qui pourrait entraîner la désunion secondaire des plaies.

Il est inutile et même imprudent de drainer la loge du greffon. On peut placer un drain sous-cutané, mais sans grande utilité, pendant quarante-huit heures. On termine en suturant avec le plus grand soin les téguments.

Il existe cependant une série de cas où il est plus difficile d'obtenir une bonne immobilisation des greffes : c'est lorsque le fragment postérieur représenté seulement par la partie haute de la branche montante reste très dévié en dedans et en avant. Si la déviation demeure aussi accusée, il sera très difficile de placer d'abord les greffons et ensuite de les immobiliser. Il faut, mais dans ce cas seulement, avoir recours à l'ostéosynthèse métallique temporaire qui maintiendra le fragment postérieur en bonne position et empêchera tout déplacement au niveau du transplant. Nous pouvons placer par exemple une plaque de Lane coudée à angle droit; mais nous ne conseillons pas de la conserver plus de trois semaines; à cette date, la fixité du fragment postérieur et des greffes est suffisamment assurée. Des plaques laissées plusieurs mois à demeure entraînent souvent l'apparition de points d'ostéite et, en tous cas, toujours la formation de foyers d'ostéoporose autour des vis. Les plaques, tous les corps étrangers d'une façon générale, doivent être retirés le plus tôt possible. Ainsi, grâce à ce procédé, même dans les cas compliqués, nous obtenons des résultats satisfaisants.

III. — Résultats obtenus et évolution des greffes ostéopériostiques.

Dans la plupart des cas, l'évolution post-opératoire est des plus simples. L'immobilisation complète est obtenue par l'occlusion complète des mâchoires dans les heures qui suivent l'intervention et comme nous l'avons expliqué. Le lendemain de l'opération, si un drain sous-cutané a été placé, tout drainage doit être supprimé. La cicatrisation est rapidement obtenue, et douze à quatorze jours après l'intervention les crins sont retirés.

Nous maintenons alors l'immobilisation cinquante à soixante jours. A ce moment, nous retirons l'appareil interfragmentaire pour examiner le résultat obtenu. Le plus souvent nous sentons un cal, même assez volumineux, occupant la région greffée; le condyle et la branche montante suivent les mouvements imprimés à l'arc maxillaire; mais, en prenant un appui solide sur l'extrémité des deux fragments, il n'est pas rare de constater qu'une légère mobilité persiste comme si un cal encore mou, peu résistant, était interposé entre eux. Il vaut mieux alors placer de nouveau l'appareil; nous n'avons rien à craindre d'une immobilisation prolongée. En définitive, au bout d'un temps variant de trois à cinq mois, la consolidation complète, très résistante, est obtenue. La dimension de la pseudarthrose, la vitalité du périoste, l'âge du sujet nous expliquent en partie ces divergences dans la durée de la consolidation.

Rarement l'évolution est plus compliquée. Toutefois, dans deux cas sur huit, sans que le résultat définitif en ait été compromis, nous avons assisté à l'élimination du tissu compact du greffon. Ces cas sont actuellement consolidés et la pseudarthrose guérie. Cliniquement, au lieu d'observer la cicatrisation des téguments, nous remarquerons quinze à vingt jours après l'intervention la formation d'une fistule qui répond généralement à l'ancien trajet du drain et par où s'écoule

un liquide séreux, puis d'apparence légèrement purulente ; il n'y a aucune réaction thermique. Les téguments restent épaissis, indurés, adhérents aux plans profonds.

Il faut bien se garder de débrider ou de drainer. Nous verrons apparaître bientôt à l'extrémité d'une fistule le tissu compact d'un greffon complètement dénudé et dépouillé et qui se laissera extraire par une traction. Dans d'autres cas, le tissu compact peut s'éliminer par la muqueuse; mais toute l'enveloppe périostique continuera à vivre et produira finalement du tissu d'abord jeune, peu résistant, puis épais, rétablissant la continuité osseuse. Jamias, non seulement pour les pseudarthroses du maxillaire, mais dans tous les cas où nous avons appliqué des greffes ostéopériostiques, nous n'avons assisté à une élimination rapide et totale du transplant osseux. Toujours l'évolution a été bonne et le résultat cherché obtenu.

Toute cette évolution clinique vient donc encore nous montrer l'importance du périoste dans les greffes ostéopériostiques, puisque même dans les cas où le tissu compact a été éliminé le résultat a été satisfaisant. Nous ne pouvons ainsi terminer cette étude sans faire quelques remarques sur la vitalité des greffes osseuses. Sans vouloir toutefois trancher une question aussi complexe, nous pouvons, pour la discuter, invoquer trois ordres de faits : cliniques, radiologiques, histologiques.

Les examens cliniques, même répétés, ne peuvent évidemment amener aucune certitude. Nous avons cependant remarqué qu'avant d'obtenir une consolidation ferme et solide la zone greffée présente toujours une phase de cal exubérant, avec consolidation incomplète ou plutôt faible, comme si toute la région était envahie par un tissu jeune de néoformation récente.

Les examens radiologiques, répétés à la suite des greffes ostéopériostiques, nous ont donné l'aspect suivant : tout d'abord, le tissu compact des greffons est nettement visible et a des limites nettes; un mois et demi à deux mois après l'intervention, le tissu compact est au contraire bien moins visible, ses contours sont estompés, difficiles à délimiter. Enfin, dans une troisième phase, toute la zone greffée se présentera avec la même opacité. Nous avons ainsi assisté à une résorption graduelle du tissu compact.

De plus, la plupart des examens histologiques montrent que le tissu osseux compact greffé ne vit pas. Il est presque constant de trouver dans un greffon, peu de temps après sa mise en place, deux zones : une périphérique où les ostéoplastes contiennent chacun une cellule osseuse bien constituée et dont l'osséine est bien colorable; l'autre centrale où les ostéoplastes agrandis sont vides. Ainsi l'os vivant entoure presque partout l'os en apparence mort.

Tous les faits viennent donc à l'appui de ce que nous avions annoncé au début de ce travail et montrent l'importance d'une méthode de greffe basée avant tout sur l'activité néoformatrice du périoste.

Nous sommes en droit de conclure que même le tissu compact d'une greffe ostéopériostique ne sert que de tuteur momentané à la reconstitution osseuse. Le cal de consolidation provient du périoste du transplant et des extrémités osseuses qui sont au contact de la greffe. De là s'expliquent deux faits sur lesquels nous avons voulu insister : la prise de greffons avant tout périostiques avec le minimum de substance compacte et la nécessité de points de contact multiples et intimes entre les greffes et les extrémités osseuses. De ces données découlent en partie, pensons-nous, les bons résultats que nous avons obtenus.

Grâce à l'obligeance du docteur Delagénière nous pouvons rapporter ici huit cas de greffes osseuses pour pseudarthrose du maxillaire inférieur. Cinq cas sont

actuellement consolidés, et trois en bonne voie de consolidation. Nous résumerons rapidement ces observations.

Observation I. — Le soldat F..., du 92e régiment d'infanterie; blessé le 22 juillet 1915, dans la Somme, par éclat d'obus, présente une pseudarthrose du maxillaire inférieur intéressant la région des prémolaires du côté droit.

Intervention, le 16 février 1916 : la pseudarthrose présente une étendue de trois centimètres environ. On place des greffes ostéopériostiques et une plaque de Lane pour maintenir les fragments.

Le 15 mai 1916, on enlève la plaque de Lane ; du tissu compact de greffons s'élimine, mais la consolidation est obtenue.

Août 1916 : consolidation et guérison complète.

Observation II. — Le soldat S... M..., du 2e tirailleurs, est blessé le 9 mai 1915, près d'Arras, par éclat d'obus. Il présente une pseudarthrose du maxillaire inférieur dans la région de la dent de sagesse du côté droit.

Intervention, le 14 août 1916 : la pseudarthrose est serrée et il n'y a qu'une perte peu étendue de tissu osseux. On place des greffes sur les faces externe et interne des fragments.

La consolidation complète est obtenue sans incidents.

Observation III. — Le soldat C..., du 129e régiment d'infanterie, est blessé le 25 septembre 1915, à Saint-Waast, par balle. Il présente une pseudarthrose du maxillaire inférieur intéressant la région angulaire droite.

Intervention, le 15 mai 1916 : la pseudarthrose est d'une étendue de trois centimètres et demi environ. On place les greffes ostéo-périostiques après avivement des fragments.

En juillet, on sent encore le greffon mobile. En octobre 1916, la consolidation est complètement obtenue.

Observation IV. — Le soldat F..., du 36e d'infanterie, est blessé le 22 août 1914 en Belgique par éclat d'obus. Il présente une pseudarthrose du maxillaire inférieur au niveau de la région des prémolaires droites.

Intervention, le 7 février 1916 : on applique des greffes ostéopériostiques après avivement des fragments et application de plaques de Lane.

15 mai 1916 : ablation de la plaque de Lane. Début de consolidation.

La consolidation s'obtient ensuite sans incidents.

Observation V. — Le soldat A... R..., de la IVe Section de C. O. A., présente une pseudarthrose étendue intéressant toute la région angulaire droite du maxillaire inférieur et une partie de la branche montante.

Intervention, le 11 septembre 1916 : la pseudarthrose est d'une étendue de cinq centimètres environ. On libère le fragment postérieur très dévié en avant et en dedans, et on le fait basculer en arrière et en dehors. On place les greffes dont une épaisse interfragmentaire de six centimètres de longueur.

On assiste à une élimination partielle du tissu compact des greffons.

30 octobre 1916 : début de consolidation nette au niveau de la zone greffée.

Observation VI. — Le soldat C... J..., du 124e régiment d'infanterie, blessé le 25 octobre 1915 aux Éparges par balle, présente une pseudarthrose étendue du maxillaire inférieur entre l'incisive latérale droite et la première grosse molaire droite.

Intervention, le 28 août 1916 : la pseudarthrose est de quatre centimètres d'étendue. On place les greffons après avivement des extrémités osseuses.

Les suites opératoires sont normales sans aucune complication.

30 octobre 1916 : début très net de consolidation.

Observation VII. — Le soldat F..., du 54e d'infanterie, est blessé le 22 septembre 1914 à Saint-Rémy (Meuse) ; il présente une pseudarthrose étendue entre la dent de six ans et la dent de douze ans du côté gauche.

Intervention, le 31 août 1916 : la perte de substance est triangulaire à base inférieure de trois centimètres environ. Après avivement des fragments, on place les greffons. Évolution normale.

15 octobre 1916 : début de consolidation ; le condyle est mobile dans les mouvements imprimés à l'arc du maxillaire. Pour plus de sécurité, on immobilise de nouveau cependant les fragments maxillaires.

Observation VIII. — Le soldat R... A..., du 103e d'infanterie, est blessé le 24 février 1915 à Perthes-les-Hurlus par éclat d'obus. Il présente une pseudarthrose étendue du maxillaire inférieur intéressant toute la région angulaire droite et la partie basse de la branche montante.

Intervention, le 15 septembre 1916 : application de greffes après réduction partielle du fragment supérieur. La pseudrtthrose est de six centimètres d'étendue.

L'évolution post-opératoire est normale sans complication.

1er novembre 1916 : consolidation. Il est impossible à la palpation de délimiter la région greffée dont l'union est parfaite avec les fragments du maxillaire inférieur.

IV. — Avantages de la méthode.

Différentes méthodes ont été préconisées pour le traitement des pseudarthroses du maxillaire inférieur. Dans certains procédés, on a recours à l'ostéosynthèse ou à la prothèse définitive; dans d'autres, on greffe au niveau de la pseudarthrose ou du tissu cartilagineux, ou du tissu osseux, ou du tissu ostéopériostique.

Cinq méthodes sont ainsi à analyser et à discuter :

La méthode par greffes ostéopériostiques (méthode de Delagénière);
La méthode par greffes osseuses;
La méthode par greffe cartilagineuse (méthode de Morestin);
La méthode par ostéosynthèse;
La méthode par prothèse définitive.

Les greffes ostéopériostiques, dont nous venons d'étudier l'application au niveau du maxillaire inférieur, donnent des résultats tels qu'ils nous paraissent impossibles à obtenir par d'autres procédés. C'est la méthode la plus rationnelle dont le principe est basé sur la fonction sécrétante du périoste, seule partie vraiment active du greffon. Elle permet d'obtenir, par la formation d'un cal qui fusionne les deux extrémités fracturées, un rétablissement complet et solide de la continuité osseuse. Elle permet, en outre, de restaurer le tissu osseux à peu près suivant sa forme normale, puisqu'il est toujours possible de donner aux greffons la forme voulue. Elle remplit donc le double but que nous nous proposions : elle rend à l'os sa morphologie et elle rétablit sa fonction. C'est une greffe esthétique et fonctionnelle.

La greffe osseuse donne au contraire des résultats beaucoup plus aléatoires. Nous savons que le tissu compact greffé ne vit pas; les greffons jouent donc un rôle uniquement mécanique et, pour obtenir ici une consolidation de la pseudarthrose, il faut compter uniquement sur l'activité néoformatrice des extrémités fragmentaires.

La prise et la pose de la greffe sont beaucoup plus difficiles que dans la méthode ostéopériostique, et ces interventions nécessitent une instrumentation spéciale.

Donc, difficultés plus grandes de l'intervention, résultats moins bons, plus inconstants, rôle uniquement mécanique de la greffe, tels sont résumés les inconvénients de cette méthode.

Quant à la greffe cartilagineuse, elle donne peut-être parfois des résultats esthétiques supérieurs à la greffe ostéopériostique, mais jamais elle ne permet d'obtenir une consolidation de la pseudarthrose. Les greffons cartilagineux, encore mieux que les greffons ostéopériostiques, se laissent façonner, tailler, modeler ; aussi pensons-nous qu'on doit surtout leur réserver un rôle esthétique. La méthode cartilagineuse a donné de remarquables résultats dans la chirurgie esthétique de la face

pour la reconstitution du nez, des rebords orbitaires, de la saillie de l'os malaire. De plus, jamais nous n'avons de fusion très solide entre les greffes cartilagineuses placées au contact du tissu osseux : l'union se fait par des tractus fibreux denses, tout ce qu'on peut obtenir c'est une amphiarthrose très serrée ostéochondrale.

Ces avantages et ces inconvénients, envisagés au point de vue du traitement des pseudarthroses du maxillaire inférieur, nous font rejeter la méthode cartilagineuse comme méthode de choix de ces lésions. Ici, le rétablissement de la fonction du maxillaire est le résultat essentiel à obtenir. Ce que nous recherchons, c'est la solidité osseuse ; nous l'obtenons par les greffes ostéopériostiques qui donnent de plus des résultats esthétiques toujours très satisfaisants.

L'ostéosynthèse, surtout au niveau d'un foyer de fracture comminutive longtemps infecté, ne permet pour ainsi dire jamais d'obtenir la consolidation ou plutôt la solidarisation des fragments. Une plaque de Lane ou de Lambotte vissée sur des fragments écartés ne peut produire qu'une solidarisation passagère. Parfois les plaques sont rapidement et totalement éliminées ; en tous cas, toujours, ici comme au niveau de toutes les fractures compliquées, de la raréfaction osseuse, de l'ostéoporose, accidents mécaniques ; de l'ostéite, si un facteur infectieux s'y ajoute, apparaissent autour des vis qui fixent les plaques. Celles-ci se mobilisent donc toujours secondairement et leur rôle devient illusoire ; tout ce qu'on peut leur demander, c'est un rôle de contention temporaire ; elles peuvent alors être utilement employées, comme nous l'avons vu précédemment.

Il ne faut pas par un moyen mécanique, par l'interposition d'un corps étranger quel qu'il soit, vouloir traiter une perte de substance. Il est peut-être banal, mais utile parfois, de rappeler que c'est le tissu osseux qui consolide une fracture et guérit une pseudarthrose !

La méthode de prothèse définitive ne peut rendre de services que dans un cas : c'est lorsque les blessés refusent toute intervention sanglante. Quelle que soit l'ingéniosité des appareils, on ne saurait songer à rétablir ainsi la fonction normale de la mâchoire inferieure. Les appareils avec guides, les appareils à bielles corrigent bien la déviation et rendent des secours au point de vue esthétique, mais le résultat fonctionnel est à peu près nul. La prothèse définitive ne peut rendre de secours que dans les cas où les deux fragments ont des dents. Un bridge solidarise artificiellement les deux fragments et la fonction du maxillaire est rétablie dans une certaine mesure.

L'étude de la valeur comparative des différentes méthodes du traitement de la pseudarthrose du maxillaire inférieur nous conduit donc à la conclusion suivante qui sera celle de toute notre communication.

La greffe ostéopériostique constitue la méthode de choix dans le traitement des pseudarthroses du maxillaire inférieur. La greffe sécrète du tissu osseux et forme un cal solide qui se fusionne avec les fragments osseux. Elle seule permet le rétablissement de la morphologie et de la fonction du maxillaire.

C. — DISCUSSIONS

M. le Professeur Pierre Sebileau. — Je viens d'écouter avec attention et plaisir la communication de mon ami Fernand Lemaître. Vous voyez qu'il pratique, en même temps que la fidélité des sentiments, la fidélité des idées. Eh bien ! oui, il y a longtemps que j'ai prôné devant la Société de Chirurgie l'utilisation des voies naturelles pour les interventions où les organes de la bouche et des environs de la bouche sont visés. J'ai même pratiqué — sur le vivant et le cadavre — la résection du condyle et de la branche montante par les voies naturelles agrandies et aussi par la désinsertion du masséter et du ptéygoïdien interne. Lemaître a élargi très heureusement ce champ opératoire et je l'en félicite.

Mais si j'ai demandé la parole aujourd'hui, c'est moins pour défendre notre méthode que pour parler de choses plus pratiques et plus graves.

J'ai entendu dire plusieurs fois, et l'un de mes élèves, qui est sur le front, me confirmait hier soir la chose, qu'il n'était pas rare que l'on pratiquât sur les grands blessés de la face et des mâchoires : 1° une trachéotomie pour leur assurer la respiration ; 2° une bouche gastrique pour leur assurer l'alimentation.

Ce sont là deux erreurs chirurgicales contre lesquelles il faut s'élever.

La trachéotomie n'est presque jamais nécessaire après les traumatismes de la face ; je ne l'ai pratiquée qu'une fois, non sans hésitation et sans m'être rendu compte qu'elle était indispensable ; mon blessé est mort. En surveillant le malade, en exerçant la putraction artificielle, intermittente ou continue, de la langue, on arrive presque toujours à parer aux accidents asphyxiques. L'ouverture des voies aériennes sur les blessés de la face aggrave considérablement le pronostic ; il ne faut la faire que dans les cas d'extrême nécessité, et ces cas sont l'exception.

La gastrotomie appliquée à ces blessés est une véritable hérésie ; on ne saurait trop la condamner. Tous les blessés de la face peuvent être alimentés par la pipette alimentaire commune, si on adapte à celle-ci un tube de caoutchouc. A défaut de cette pipette, rien n'est plus simplc que d'introduire par une des fosses nasales une sonde de petit calibre en caoutchouc vulcanisé. Cette manœuvre est si facile, si inoffensive, qu'elle peut être exécutée, à défaut d'un médecin, par une infirmière quelconque.

M. Gernez. — Messieurs, je souscris complètement aux dires du docteur Roy ; ce n'est que par une collaboration intime, de tous les instants du prothésiste et du chirurgien qu'on arrive en chirurgie maxillo-faciale à d'heureux résultats. Vivant au milieu de vous depuis tantôt dix ans, j'en suis un partisan convaincu. Nous avons pratiqué un enseignement mutuel, j'ai puisé beaucoup chez vous, j'ai demandé beaucoup à plusieurs d'entre vous et j'en suis enchanté.

Que vaut une lèvre, même artistement refaite, si elle n'a pas derrière elle un bon soutien, un appareil correct ?

Que donnera la résection d'une bride intrabuccale si le prothésiste n'y place aussitôt un poids lourd ou un appareil à pression continue ?

Qu'adviendra-t-il du greffon le mieux appliqué s'il n'y a pas un bon blocage ?

Peut-on faire une belle et bonne autoplastie de l'orifice buccal si le prothésiste n'a pas au préalable donné au chirurgien l'étoffe souple dont il a besoin ?

Pour moi, depuis longtemps, cette cause est entendue.

Pour le traitement des brides intrabuccales vestibulaires ou du plancher buccal, soit

que j'intervienne sous anesthésie locale, en un ou plusieurs temps, par sections étagées ou résection, je demande au prothésiste avant toute intervention un appareil lourd de dépression de Martin, ou un appareil de Gires à pression continue : cela me donne le maximum d'élongation. J'interviens, et aussitôt un appareil approprié est mis en place pour maintenir le résultat obtenu ou l'améliorer.

L'appareil du docteur Gires se compose d'un ressort en pince à tension modifiable, supportant à l'une de ses extrémités un bloc de caoutchouc de forme appropriée et prenant point d'appui par l'autre extrémité sur une gouttière amovible encerclant un des côtés du maxillaire inférieur. Le bloc de caoutchouc dans l'occlusion normale de la bouche vient faire pression sur la cicatrice vestibulaire supérieure.

Qu'il me soit permis maintenant de verser aux débats ma faible expérience des greffes osseuses.

De tout ce que j'ai *vu* et *observé* personnellement sur mes opérés et sur ceux de mes collègues, je conclus que les hétérogreffes et les homogreffes doivent être rejetées. Seules sont valables les autogreffes. L'honneur de les avoir étudiées en revient tout entier à *Ollier*, et mon collègue, le professeur Delagénière, a montré toute la valeur de ces greffes ostéo-périostées. Je n'ai aucune expérience des greffes pour pseudarthrose du maxillaire, mais j'ai fait jusqu'ici sept greffes ostéopériostées variant de 4 à 12 centimètres pour pseudarthrose d'os longs. Comme je n'ai jamais eu la moindre infection, et que toutes ont pris par première intention, je puis en discuter la valeur. Jé m'excuse de mettre une sourdine au diapason et je vous dirai : Avant de juger définitivement de leur valeur, attendez. J'ai vu plusieurs de mes greffes, semblant solides et vigoureuses, se résorber peu à peu le quatrième mois. Je pense qu'il y a là une question de vascularisation. Ce greffon, qui est séparé de tout lieu vasculaire, continue à vivre par inhibition, il est pénétré par des néocapillaires, mais sa vascularisation n'en est pas moins précaire.

M. Nuyts. — Avant de dire quelques mots de la greffe osseuse, je me permets d'insister sur la disposition désavantageuse qui existe entre les fractures du maxillaire et les fractures des membres au point de vue de la pseudarthrose. Or, si les fractures du maxillaire fournissent un nombre beaucoup plus important de pseudarthroses, ce fait tient aux raisons suivantes : une fracture du maxillaire cause une douleur moins violente qu'une fracture du membre, elle produit aussi une impotence fonctionnelle beaucoup moindre, et ces deux raisons inclinent d'autant plus le médecin ou le chirurgien de l'avant à ne pas réduire ni contenir de suite ces fractures, qu'il ignore le plus souvent — mes confrères de la médecine générale me pardonneront de leur dire ceci en toute franchise — toutes les ressources que les maxillaires présentent pour être momentanément contenus et immobilisés, même par des moyens de fortune ; au contraire, ces confrères connaissent parfaitement les appareils divers applicables aux fractures des membres, et ils s'empressent de soulager les blessés par l'application immédiate d'appareils mettant le membre en immobilisation.

Quant à la greffe ostéopériostique, j'ai dit hier qu'elle doit être une très ultime ressource, car nous en savons tous les aléas et les difficultés ; par ailleurs, j'estime qu'il y aurait lieu de chercher une autre façon de faire pour ces greffes du maxillaire, et au lieu de faire le transplant tibial, il y aurait grand avantage à prendre un ou deux segments osseux sur le maxillaire fracturé lui-même, et tout en laissant ce segment adhérent par une certaine portion au périoste du corps maxillaire, à le faire aller par glissement à la rencontre soit du deuxième fragment du maxillaire, soit de l'autre segment osseux, si l'étendue de la perte de substance nécessite la prise de deux segments ostéopériostiques. Et ceci présente un double avantage : d'abord de permettre au segment ostéopériostique de se nourrir par les vaissaux du périoste, ensuite en lui donnant une meilleure contention par suture des lambeaux périostés.

M. Lebedinsky. — N'ayant pu lire notre communication qui étudie d'une façon complète du traitement des pseudarthroses du maxillaire inférieur par la greffe ostéopériostique,

nous avons dû nous contenter de donner les grandes lignes de la méthode de Delagénire. Toutes les critiques qui nous ont été faites ont leur réponse dans la communication. Nous voulons pourtant répondre aux observations de nos collègues Gernez et Friteau que sur plus de soixante cas de greffes ostéopériostiques prises sur le tibia, nous n'avons jamais constaté d'accidents du côté du tibia. Les blessés se lèvent quatorze jours après l'opération.

Puis, si nous donnons la préférence à cette méthode, c'est parce qu'elle est la plus rationnelle, la plus physiologique. La greffe ostéopériostique est ostéogénétique.

Le périoste fabrique un cal osseux qui se fusionne avec les fragments et rétablit la fonction du maxillaire. C'est pour cette raison que nous considérons cette méthode comme la méthode de choix.

M. Georges Villain. — Notre confrère Lebedinsky me permettra de lui rappeler qu'hier dans le rapport qui m'a été confié sur le « Traitement mécanique des pseudarthroses » je disais : « Nous considérons le traitement mécanique des pseudarthroses comme une étape du traitement général de ces lésions. Celles-ci sont justiciables d'une intervention chirurgicale vers laquelle nous devons évoluer ». J'ajoutais que le rôle de prothésiste était indispensable avant, pendant et après l'intervention chirurgicale.

Mais ce rôle ne s'arrête pas là, il n'a même pas les limites que lui concède M. Lebedinsky ; prothèse définitive pour le blessé qui refuse l'intervention chirurgicale ; il y a les cas où la greffe est inopérante ; telles la perte totale de la branche montante, la perte du condyle, les lésions trop importantes pour faire espérer la réussite de la greffe. Enfin, les cas où la greffe aboutit à un échec. Je m'élève contre l'assertion que les appareils de prothèse définive à ailette ou à bielle n'apportent au mutilé que des secours esthétiques et nullement fonctionnels, la bielle est par excellence un dispositif dynamique avec lequel tous ceux qui l'empruntent obtiennent en quelques semaines (trois à six) une récupération de la puissance fonctionnelle que l'on peut évaluer au dynamomètre et qui surprend tous ceux qui l'utilisent pour la première fois.

M. Anema. — Dans son intéressante communication sur le traitement de la pseudarthrose, soit par des moyens chirurgicaux, soit par des moyens de prothèse dentaire, M. Lebedinsky met tout à fait en dernier lieu les moyens que nous offre la prothèse dentaire, ainsi que les moyens orthodontiques.

J'estime que cette énumération manque un peu de justice. Pour soutenir une opinion contraire à l'essayiste et pour prouver que les moyens orthodontiques sont d'une certaine valeur, je vous signale un cas de pseudarthrose que j'ai en traitement en ce moment-ci. Le cas est le suivant : Pseudarthrose du maxillaire inférieur dans la région médiane. Les deux parties du maxillaire se sont rapprochées de façon que les deux canines se touchent ou presque. La blessure date d'il y a un an. Je vois le blessé pour la première fois il y a deux mois. J'applique un petit appareil simple de ma construction pour stabiliser d'abord les deux parties mobiles.

Avant de mettre l'appareil on peut remuer les deux parties dans le sens vertical de deux millimètres environ. En prenant les deux côtés des maxillaires entre les mains on fait remonter le côté droit de deux millimètres et descendre le côté gauche de deux millimètres. J'applique le petit appareil stabilisateur : une bague cimentée sur la canine droite, une autre bague cimentée sur la canine gauche.

Ces bagues sont unies par un fil de maillechort courbe et assez rigide, soudé sur les bagues. Je pince ce fil courbe avec des intervalles d'une semaine, jusqu'à ce que la ligne courbe du fil représente la ligne droite. Les canines, par cette manipulation, s'éloignent de six millimètres environ.

Trois semaines après l'avoir posé, j'enlève l'appareil pour vérifier le résultat. Le mouvement de haut en bas et de bas en haut des deux parties du maxillaire n'est plus possible ou presque impossible.

En d'autres mots il existe maintenant une certaine rigidité entre les deux parties du maxillaire fracturé.

C'est en employant une force considérable qu'on peut faire remuer d'une fraction d'un millimètre les parties fracturées entre elles dans le sens de haut en bas et de bas en haut.

L'observation clinique nous démontre que la pseudarthrose est en train de se transformer en calus osseux.

Résumé de la discussion.

M. le Professeur Imbert. — Messieurs, mes fonctions de rapporteur m'imposent l'obligation de résumer la discussion à laquelle vous venez d'assister ; je m'y conforme d'autant plus volontiers que des accords de principe se sont établis presque partout; les divergences ne subsistent que sur des points de détail ou sur des questions pour lesquelles aucun de nous ne peut se flatter d'avoir une conviction ferme et surtout définitive.

Vous entendez encore l'écho de la courte mais énergique protestation par laquelle M. Sebileau a exprimé la commune émotion que nous avons ressentie en apprenant qu'un certain nombre de blessés de la face arrivent à l'arrière trachéotomisés ou même gastrotomisés. Si la trachéotomie peut devenir indispensable en des cas exceptionnels, nos confrères de l'avant doivent être informés qu'en éloignant un danger immédiat elle crée un péril plus éloigné mais redoutable entre tous, puisque tous les trachéotomisés observés par M. Sebileau ont succombé ; quant à la gastrotomie, il ne semble pas qu'elle puisse jamais s'imposer chez les blessés de la face ; l'alimentation à la sonde doit permettre de l'éviter toujours.

Les fractures mandibulaires, cela est établi d'un commun accord, passent par deux périodes : dans la première, que nos collègues et nousmême ne considérons pas comme pouvant descendre au-dessous de six mois, le prothésiste doit avoir la direction du traitement; l'action du chirurgien à ce moment est secondaire en ce qui concerne la lésion osseuse ; elle peut naturellement devenir par contre très importante, comme l'a fait remarquer justement Gernez, si elle intervient pour les lésions accessoires, celles des parties molles notamment.

Lorsque ce délai de six mois se sera écoulé utilement pour le blessé c'est-à-dire, lorsqu'il aura reçu pendant ce laps de temps les soins d'un prothésiste compétent, s'il n'est pas consolidé, alors commence le rôle du chirurgien, lequel du reste, même à cette période, ne peut en aucune façon se passer du spécialiste.

En cas de perte de substance peu étendue, nous sommes tous d'accord, pensons-nous, que l'ostéosynthèse simple, sans greffe osseuse, donne la solution du problème ; c'est elle qu'il faut conseiller, mais les divergences se manifestent sur l'interprétation de ce terme : brèche peu étendue, jusqu'à 1 centimètre il né s'est pas manifesté d'opposition ; entre 1 et 2 centimètres, des hésitations ont apparu, cependant M. Pont a consenti à admettre provisoirement tout au moins ce dernier chiffre. Nos collègues ne se sont guère prononcés pour les brèches de dimensions supérieures ; leur réserve ne doit pas être considérée, croyons-nous, comme une acceptation du conseil que nous donnons de pratiquer l'ostéosynthèse sans greffe osseuse jusqu'à une limite maxima de trois centimètres.

Sur la question de la greffe osseuse, bien des orateurs nous ont apporté de précieuses indications : MM. Sebileau, Pont, Delagénière et Lebedinsky, d'autres encore, nous ont communiqué leurs résultats avec une loyauté à laquelle nous devons rendre hommage ; ils ne sont pas toujours parfaits, nous-même avons exposé en toutes franchise nos insuccès comme nos succès relatifs, je crois exprimer l'opinion générale en engageant tous nos collègues à continuer leurs recherches dans cette direction et, à garder le contact étroit avec les recherches analogues faites sur un autre terrain, avec la confiance que de cet ensemble d'effets coordonnés surgiront enfin les règles grâce auxquelles la greffe osseuse entrera dans la pratique chirurgicale pour le plus grand bien de tous.

SÉANCE DE SECTION

(Section A)

DES TROUBLES DE LA SENSIBILITÉ OBJECTIVE DANS LES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Communication par M. L. **GAUTHIER**, Médecin aide-major de 1re classe,
Assistant du Service de Prothèse maxillo-faciale de la XVe Région,
et M. **LHEUREUX**, Médecin aide-major de 2e classe,
Assistant du Service de Prothèse maxillo-faciale de la XVe Région.

La fréquence relativement grande des fractures du maxillaire inférieur par projectiles de guerre, que nous voyons dans les centres de prothèse maxillo-faciale, nous a conduits à étudier les troubles de la sensibilité objective qui en résultent de façon presque constante, et qui semblent être une des complications les plus importantes de ces lésions.

Les fractures des mandibules, plutôt rares en temps de paix et peu variées dans leurs formes cliniques, se présentent à nous, durant la guerre, avec un aspect tout particulier; au lieu de l'os ordinairement fracturé sans perte de substance, avec simple déplacement des fragments, nous nous trouvons en face d'un tableau différent : arrachement des parties molles, perte plus ou moins grande de substance osseuse, dilacération des tissus. A ce désordre anatomique une chirurgie et une prothèse nouvelles ont porté remède; les fragments sont coaptés, la consolidation se produit dans la grande majorité des cas; la fonction masticatrice renaît, et le blessé, au point de vue fonctionnel, est guéri. Seule, la sensibilité ne réapparaît pas en certains points, et dans certains cas nous avons tenté de discerner les uns et les autres et de tirer de l'étude de leur ensemble des conclusions pratiques.

Cette question des troubles sensitifs, consécutifs aux fractures du maxillaire inférieur, paraît simplement effleurée dans les traités. Il est parlé de troubles le plus souvent transitoires, soit qu'il ne se soit agi que d'une élongation du nerf, soit que celui-ci soit régénéré après une rupture; ces troubles peuvent persister définitivement, soit après une rupture, soit par suite de la compression du nerf par le cal de la fracture; il n'est question ni de localisations de ces troubles, ni des conditions dans lesquelles ils apparaissent et persistent.

Or, cette persistance est la règle, tant dans les fractures anciennes que dans les fractures récentes, et quelques-uns de ces troubles prennent par leur régularité la valeur de véritables symptômes.

Nous n'avons jamais constaté de régénération nerveuse.

Notre examen a porté sur cinquante malades du service.

Avant d'exposer le résumé de leurs observations, nous rappellerons en quelques mots l'innervation de la région du maxillaire inférieur.

Cette région est innervée par une branche de la cinquième paire, le nerf maxillaire inférieur, lequel émet à son tour trois branches externes : le temporal profond moyen, le massétérin et le buccal (muqueuse et peau des joues) ; une branche interne, le nerf du ptérygoïdien interne ; une branche postérieure, le nerf auriculo-temporal ; deux branches descendantes, le nerf dentaire inférieur et le lingual. De tous, celui qui nous intéresse le plus directement est le nerf dentaire inférieur qui chemine à l'intérieur de l'os, dans le canal dentaire, émettant des rameaux dentaires pour les molaires et prémolaires, des rameaux incisifs pour les canines et incisives, enfin des rameaux mentonniers qui s'épanouissent sous les téguments du menton après leur sortie de l'os par le trou mentonnier.

Les téguments de la région du maxillaire inférieur sont innervés par le mentonnier en avant, et dans la région massétérine par quelques rameaux très grêles issus de l'auriculo-temporal et du plexus cervical superficiel, notamment de la branche auriculaire. La muqueuse jugale reçoit sa sensibilité du nerf buccal ; les gencives, du nerf dentaire inférieur, et dans leur partie linguale de quelques rameaux du lingual.

La recherche de la sensibilité a été faite au moyen de l'épingle qui fournit à la fois la sensation tactile et douloureuse ; de plus, par la pression légère qu'elle exerce, si minime soit-elle, elle donne des indications à peu près suffisantes sur la sensibilité profonde.

Au cours de nos examens, nous avons été immédiatement frappés des différences de sensibilité qui existaient suivant qu'il s'agissait d'une fracture de la symphyse, du corps ou de la branche ; nous établirons donc trois classes :

I. — Fractures de la symphyse, médianes ou paramédianes.

Ici, les lésions osseuses sont réduites au minimum, et le déplacement des fragments est peu accentué. Le nerf dentaire inférieur est respecté dans sa totalité ; aussi ne trouvons-nous aucune zone d'anesthésie, ni mentonnière, ni jugale, ni labiale. C'est à peine si, parfois, nous avons noté une très légère diminution de la sensibilité au niveau du mentonnier, des deux côtés, du fait d'une anastomose nerveuse symphysienne.

Observation I. — G..., blessé le 13 août 1915. Fracture symphysienne. Actuellement en très bonne voie de consolidation. Sensibilité conservée intégralement.

Observation II. — Ch..., blessé le 12 juin 1916. Fracture paramédiane droite. En voie de consolidation. Sensibilité conservée intégralement.

II. — Fractures du corps.

Dans cette catégorie de fractures, qui s'étendent de la première prémolaire à la dent de sagesse, nous nous sommes toujours trouvés en présence d'une perte de substance comprenant une ou plusieurs dents. Quels qu'aient été la thérapeutique employée, chirurgicale ou prothétique, et les résultats obtenus, consolidation ou pseudarthrose, les troubles de la sensibilité demeurent constants.

Que la fracture soit ancienne ou récente, que la perte de substance soit minime ou considérable, il est une région où l'anesthésie existe de façon absolue : c'est la région du mentonnier, laquelle s'étale de part et d'autre de la symphyse, circulairement, sur un diamètre d'environ 3 à 4 centimètres. Cette anesthésie est cons-

tante, et nous estimons qu'elle est un véritable signe pathognomonique des fractures de la branche horizontale. Dans les fractures très anciennes, consolidées, sans déplacement, qui peuvent, par conséquent, passer inaperçues, ce signe existe et l'on voit par là sa valeur au point de vue diagnostic rétrospectif.

En dehors de cette zone mentonnière, nous trouvons une anesthésie muqueuse jugale, variable, mais le plus souvent presque totale. La portion gingivale, dans son ensemble, est privée de sensibilité jusqu'au niveau du trait de fracture. Dans un cas, cette anesthésie a persisté sur le fragment postérieur. Il est à noter qu'il existe quelquefois une sensibilité diffuse au niveau de la partie linguale des gencives; celle-ci est due à la présence de quelques rameaux du lingual.

A cette région de la branche horizontale peut être annexée la région de l'angle où nous retrouvons les mêmes zones d'anesthésie. Dans un cas cependant, nous avons trouvé de la sensibilité cutanée mentonnière, mais anesthésie de la muqueuse.

Observation III. — G..., blessé le 19 août 1916. Fracture M. I. G. rétromolaire.
Anesthésie mentonnière gauche, en avant du trou mentonnier, circulaire.
Anesthésie jugale reproduisant exactement cette forme.
Anesthésie gingivale vestibulaire jusqu'au trait de fracture.
Sensibilité gingivale linguale conservée.

Observation IV. — M... J..., blessé le 3 avril 1914. Fracture M. I. G. non consolidée Perte de substance, de g. 3 à g. 6.
Anesthésie cutanée mentonnière.
Anesthésie jugale vestibulaire totale.
Anesthésie gingivale vestibulaire et linguale.
L'anesthésie s'arrête au niveau du trait de fracture.

Observation V. — I..., Fracture M. I. G.
Ostéosynthèse, le 18 avril 1916, non consolidée.
Anesthésie cutanée ordinaire (signe du mentonnier).
Anesthésie jugale, vestibulaire; s'étend jusqu'au trait de fracture ainsi que anesthésie labiale, vestibulaire et linguale.

Observation VI. — G..., blessé le 16 août 1916.
Fracture angle M. I. D.
Sensibilité cutanée conservée.
Anesthésie de la face interne de la joue droite.
Sensibilité conservée sur les deux faces des gencives.

Observation VII. — B..., blessé le 25 mai 1915. Fracture M. I. D., niveau de l'angle, avec perte de substance.
Anesthésie mentonnière.
Anesthésie muqueuse.
Anesthésie gingivale vestibulaire.

III. — Fractures de la branche montante.

Ici les observations ont été un peu moins nombreuses. L'anesthésie mentonnière existe environ dans les trois quarts des cas ; lorsqu'il y a de la sensibilité de cette région, il y a anesthésie de la zone tégumentaire massétérine par lésion des filets du plexus cervical superficiel. Quelquefois on note de l'anesthésie de ces deux régions avec une zone de sensibilité intercalée entre les deux.

Observation VIII. — S..., blessé le 10 août 1916. Fracture de la branche montante gauche.
Anesthésie mentonnière cutanée.
Sensibilité conservée sur les muqueuses.

OBSERVATION IX. — Ch.... Fracture de la branche montante G.
Sensibilité mentonnière très diminuée.
Anesthésie, face vestibulaire des joues, totale.
Anesthésie gingivale vestibulaire.

OBSERVATION X. — C..., blessé le 20 août 1916. Fracture branche montante G.
Sensibilité mentonnière intégralement conservée.
Anesthésie de toute la région massétérine.
Anesthésie jugale et labiale.

OBSERVATION XI. — F..., blessé le 5 mai 1915. Fracture, branche montante droite.
Anesthésie massétérine très nette.
Sensibilité mentonnière.
Anesthésie des muqueuses.

EN CONCLUSION

1° Dans les fractures médianes ou paramédianes, il n'existe pas de troubles objectifs de la sensibilité ;

2° Dans les fractures du corps et de l'angle apparaît, d'une façon absolue, une zone d'anesthésie mentonnière (signe du mentonnier) ; les muqueuses jugale et gingivale sont le plus souvent anesthésiées jusqu'au trait de fracture ;

3° Dans les fractures de la branche, apparition d'une zone d'anesthésie massétérine dans les trois quarts des cas.

Au point de vue opératoire, l'anesthésie profonde de ces régions n'a pas été recherchée ; mais il semble que logiquement elle doive exister, et il est permis d'envisager le cas où l'anesthésie générale deviendra inutile pour les interventions sur le maxillaire inférieur fracturé. En tout cas, toute intervention du côté dentaire est indolore. Les dents situées en avant du trait de fracture et parfois en arrière sont mortes ; des pulpectomies ont pu être effectuées sans aucune douleur ; des extractions ont pu être pratiquées sans anesthéssie locale.

Comment expliquer ces phénomènes ?

Jusqu'à maintenant, à l'idée de dégénérescence walérienne était liée celle de régénération nerveuse ; si le nerf disparaissait accidentellement ou pathologiquement, il avait la possibilité de se reconstituer seul. Or, les recherches d'anatomie pathologique nerveuse prouvent que la régénération ne peut se produire certainement que si deux segments du nerf sont restés en contact par la prolifération des cellules des gaines de Schwamm ou si l'écart n'est pas trop grand. Dans les cas contraires, la régénération est impossible.

C'est ce qui se passe dans nos fractures des maxillaires. La perte de substance étant la règle, l'écart est trop grand pour qu'on puisse espérer une régénération nerveuse. Le bout central prolifère, mais ses cylindres-axes sont incapables de regagner les gaines du segment périphérique ; ils s'égarent dans le tissu cicatriciel qui fait obstacle à leur cheminement ; ils se pelotonnent à l'extrémité du bout central en constituant une véritable tumeur, le névrome ; de même, les cylindres-axes du bout périphérique suivent une marche analogue en sens inverse, par neurotropisme positif ; là encore les obstacles ou la distance trop grande viennent entraver cette marche et ce bout périphérique prolifère en formant un renflement appelé gliôme.

ESSAIS DE GREFFE CARTILAGINEUSE HÉTÉROPLASTIQUE

Communication par MM. **Léon IMBERT** et **Ch. LHEUREUX**, de Marseille.

Les recherches de Morestin ont montré les excellents résultats fournis chez nombre de malades par la chondroplastie autoplastique. Nous avons pensé que les greffes cartilagineuses hétéroplastiques pourraient également être utilisées et seraient même supérieures à certains points de vue ; elles présentaient *a priori* sur les méthodes de Morestin les deux avantages importants de ne pas comporter une opération préalable et de fournir un matériel aussi abondant qu'on peut le désirer.

***

Sur l'avis qui nous en avait été donné par M. Huon, vétérinaire en chef de l'abattoir de Marseille, nous avons eu recours au cartilage qui, chez le veau, prolonge vers la colonne vertébrale la portion spinale de l'omoplate ; il n'est pas chez cet animal de zone cartilagineuse plus large et plus facilement accessible ; cette lame mesure, en effet, 8 à 10 centimètres de longueur sur 4 à 5 centimètres de largeur ; à son insertion à l'omoplate, son épaisseur atteint quelquefois un centimètre ; elle s'amincit progressivement à mesure que l'on se rapproche de la colonne vertébrale.

Il est très facile de prélever cette lame de cartilage dans des conditions d'asepsie telles que nous n'avons eu aucun accident d'infection sur un total de greffes qui a dépassé vingt.

L'un de nous se rendait à l'abattoir au moment où l'on devait sacrifier l'animal qui nous était destiné ; il était muni d'instruments, gants et blouse, le tout stérilisé : le veau tué et dépouillé de sa peau, une incision parallèle à la colonne vertébrale permettait d'arriver sans difficultés sur la lame cartilagineuse qui était rapidement détachée et recueillie dans des compresses stérilisées. On la transportait immédiatement à l'Hôtel-Dieu et la greffe était faite une heure ou deux au maximum après le prélèvement du greffon.

***

Le manuel opératoire est simple, et, grâce à la suppression du temps opératoire destiné à détacher sur le blessé lui-même un fragment de cartilage costal, peut être réalisé sans anesthésie générale.

S'il s'agit d'une perte de substance cranienne, par exemple, une incision courbe détache un lambeau cutané et découvre la brèche osseuse ; il n'y a aucun intérêt à mettre l'os à nu ; il convient donc que le lambeau ne comprenne que le cuir chevelu ; ses dimensions doivent être approximativement celles de l'orifice à combler ; le dernier est alors mesuré et l'on taille dans le bloc cartilagineux, que l'on a libéré de toutes ses insertions musculaires, une lame dépassant de 1 centi-

mètre environ dans tous les sens les dimensions de la perte de substance. Lorsque celle-ci est supérieure à 1 centimètre, nous perforons la lame cartilagineuse d'un certain nombre d'orifices à l'emporte-pièce.

Le greffon ainsi préparé est fixé avec la plus grande facilité ; ses bords sont glissés sous le cuir chevelu environnant, qui le maintient en place sans qu'il soit nécessaire d'autres moyens de fixation.

Le lambeau cutané est rabattu et suturé, et le drainage est réalisé pendant deux jours au moyen d'un faisceau de crins de Florence.

***

La vitalité de la greffe est constante dans les cas aseptiques ; lorsqu'on l'introduit dans des régions non encore cicatrisées et, par conséquent, septiques, elle peut cependant être éliminée ; mais ce n'est pas la règle, il s'en faut. Dans un seul cas, un large lambeau cartilagineux, que nous n'avions pas pris, du reste, la précaution de perforer, fut complètement éliminé ; deux fois, chez des blessés encore septiques, nous avons constaté la curieuse évolution déjà signalée par Morestin : une partie du greffon est détachée et entraînée par la suppuration, tandis qu'une autre partie reste en place et se greffe sans difficultés apparentes. Enfin, il est certain d'après nos constatations que la suppuration ne s'accompagne pas forcément d'échec opératoire même partiel ; chez trois autres de nos opérés, en état d'infection locale, l'inclusion cartilagineuse est demeurée en place ; puis la cicatrisation s'est faite progressivement et complètement, le greffon étant bien toléré ; nous avons confirmé la réalité de cette évolution par des examens microscopiques de fragments prélevés ultérieurement sur les greffons cartilagineux.

***

L'évolution histologique des greffes, que nous avons pu suivre à courts intervalles, grâce à ces prélèvements, est très curieuse. Que la plaie soit ou non infectée, le bloc cartilagineux vit parfaitement ; ses noyaux conservent le pouvoir de se colorer, ils se multiplient même au point de faire éclater les capsules cartilagineuses ; et du reste on constate facilement que le greffon est adhérent sur toute sa surface aux tissus qui l'entourent ; rien ne rappelle ici l'indépendance prolongée et probablement définitive qui fait de la plaque métallique un simple corps étranger incapable d'échanger avec les tissus qui l'entourent.

Donc, il n'est pas douteux que le cartilage vit, empruntant ses matériaux de nutrition aux tissus voisins ; mais il ne vit, semble-t-il, que pour être dévoré. Dans cette gaine conjonctive, qui prend adhérence sur sa surface, se montrent d'innombrables leucocytes ; en même temps la substance fondamentale cartilagineuse est rongée, tantôt régulièrement, tantôt par îlots ; ce travail de résorption, dû sans doute aux cellules rondes, met en liberté les cellules cartilagineuses ; il semble même, comme nous le disions plus haut, que celles-ci participent à ce travail ; elles se multiplient et paraissent par endroits faire éclater leurs capsules. En somme, le cartilage est dévoré par les cellules rondes et sans doute aussi par ses propres cellules.

Au bout d'un délai variable, mais qui a exceptionnellement dépassé trois ou quatre mois, l'apparence cartilagineuse a disparu ; la greffe est remplacée par un tissu conjonctif qui évolue progressivement vers la transformation fibreuse.

***

On devine quels peuvent être dans ces conditions les résultats thérapeutiques. Trois de nos opérés sont partis, guéris en ce sens que la brèche cranienne était bien fermée à leur départ qui s'est produit trois à quatre mois après l'opération; ce résultat sera-t-il définitif, nous en doutons.

Chez tous les autres, la greffe paraissait s'être à peu près complètement résorbée dans ce délai; pour les brèches craniennes, on voyait reparaître le pouls cérébral; pour les déformations de la face, le contour reconstitué par la greffe avait tendance à s'effacer; enfin, dans le cas où nous avions inclu des fragments cartilagineux sous des cicatrices opératoires (appendicite, hernie, Alquié-Alexander), la zone de résistance que l'on percevait nettement pendant les premières semaines s'effaçait progressivement au point de n'être bientôt plus perceptible. La masse fibreuse qui se substitue au tissu cartilagineux est bien loin de présenter la même résistance.

***

En somme, il est intéressant de noter comme conclusions que nos greffes cartilagineuses hétéroplastiques ont été des succès opératoires et des insuccès thérapeutiques presque constants. Les hétérocartilages sont tolérés et s'assimilent, semble-t-il, à peu près aussi facilement que les autocartilages; ils se nourrissent fort bien au milieu de tissus étrangers dans lesquels ils sont appelés à vivre; mais ceux-ci les dévorent et les résorbent au point de détruire complètement leur apparence et de faire disparaître leurs qualités physiques; or, comme c'est à leur résistance matérielle que l'on fait appel d'habitude, le blessé ne retire finalement de cette petite opération qu'un bénéfice insuffisant ou même nul.

Il serait intéressant de faire les mêmes recherches pour les autogreffes cartilagineuses.

THÉRAPEUTIQUE DES CICATRICES DE LA FACE

Communication par M. **A. PONT**, Médecin chef, et M. **J. PEYTER**, Dentiste militaire du Centre de Stomatologie de la XIVᵉ Région.

THÉRAPEUTIQUE DES CICATRICES DE LA FACE

Les mutilations de la face consécutives aux blessures de guerre s'accompagnent presque toujours de formations plus ou moins considérables de tissus cicatriciels. Ce tissu peut prendre quelquefois l'aspect chéloïdien, et dans tous les cas il est une cause de troubles de l'esthétique et des fonctions de nutrition. C'est pourquoi dans le Centre stomatologique de Lyon nous avons cherché de bonne heure à instituer

pour nos blessés un traitement permettant d'assouplir le tissu cicatriciel et d'en combattre les fâcheux effets.

Le but de ce travail est de vous présenter les divers traitements que nous avons appliqués, en vue de la guérison ou de l'amélioration de ces formations cicatricielles, en insistant tout particulièrement sur la partie mécanique, par la présentation de quelques appareils employés à cet effet.

Toutefois, avant d'entreprendre l'exposition de ces moyens thérapeutiques, il nous semble intéressant de nous arrêter quelques instants à l'examen des cicatrices de la face.

Le tissu cicatriciel, quel que soit son siège, est un tissu de remplacement qui réunit les solutions de continuité des parties molles.

En principe, et cela pour toutes les cicatrices, on peut envisager :

1° Que l'importance de la masse cicatricielle est en rapport avec l'étendue et la profondeur de la plaie;

2° Que la profondeur d'une plaie entraînant la participation des plans aponévrotiques et musculaires dans la formation de la cicatrice contribue ainsi, et dans une large part, à l'épaisseur de cette cicatrice;

3° Que plus une plaie suppure, plus grande sera la rétractilité du tissu cicatriciel qui lui succédera ;

4° Et qu'enfin, dans la réunion immédiate des bords d'une plaie, la cicatrice qui en résulte est linéaire, alors que, dans la réunion médiate, elle affecte les formes les plus variées.

Or, dans un examen rapide des grandes plaies de la face, nous remarquons que tous les facteurs producteurs des cicatrices y sont représentés.

En dehors des éclats d'obus, qui produisent les plus grands délabrements, en raison de leur volume et de leur forme irrégulière, tous les projectiles, que ce soit balle, shrapnell ou éclat, agissent également en raison de leur haute température; ils ne se contentent pas de perforer, cisailler, broyer et arracher les tissus ; mais ils font en outre de véritables brûlures.

Les plaies maxillo-faciales, étendues et profondes, toujours accompagnées de perte de substance des parties molles ou osseuses, suppurent abondamment, soit par la présence de corps étrangers, tels que fragments métalliques, parcelles de terre ou débris osseux logés dans les lambeaux, soit parce que les pansements, se déplaçant facilement, deviennent peu occlusifs, laissent la plaie en contact avec l'extérieur, permettant aux germes d'infection et même aux liquides alimentaires de pénétrer jusqu'à elle.

Enfin, la réunion médiate des lambeaux, rendue obligatoire par la présence du pus et par le déplacement des fragments osseux, consécutif à la perte de substance, intervient à son tour pour favoriser la formation de cicatrices éminemment rétractiles.

Tout concourt donc, dans les lésions de la face, à la production de cicatrices vicieuses étendues et particulièrement denses.

Ces cicatrices excessivement résistantes, ligneuses et criant sous le scalpel, absolument sèches, d'un aspect luisant et lardacé, de forme et de volume très variés, ont fréquemment l'allure de chéloïde.

Douées d'une rétractilité très grande, elles attirent à elles les tissus ambiants. donnant un aspect gaufré et pincé à la région.

A la palpation elles donnent la sensation d'un tissu fibreux à trame excessivement serrée.

Véritables cordes tendues dans les tissus et nullement élastiques, elles sont pourtant extensibles, et si un étirement brusque ne parvient pas à les distendre, un effort lent et continu donnera des résultats, leur rendant ainsi, et dans une certaine mesure, l'étendue et la souplesse des tissus qu'elles remplacent.

De tout temps quelques chirurgiens ont tenté la réduction ou la modification des cicatrices en exerçant sur elles des pressions ou des tractions; mais c'est à Claude Martin, surtout, que revient le mérite d'avoir généralisé cette idée.

En 1900, au IIIe Congrès international de Paris, Claude Martin concluait dans son rapport, en recommandant l'emploi d'appareils lourds ou à pression continue comme traitement des cicatrices consécutives aux résections de maxillaires non suivies de prothèse immédiate.

Dans la thèse de F. Martin (1901), intitulée *Traitement non sanglant des cicatrices vicieuses*, nous trouvons l'exposition des procédés de Claude Martin.

Appliquée à une très grande variété de cicatrices, cette méthode a donné de beaux résultats, et la lecture d'observations ayant rapport au traitement des déformations cicatricielles de la face nous a particulièrement intéressés.

La plupart de ces observations retracent le traitement de cicatrices consécutives à des interventions chirurgicales. Trois seulement ont rapport à des blessures par armes à feu. Dans la majorité des cas M. Claude Martin a employé la distension lente par pression en utilisant surtout les poids lourds, et la raison en est dans ce fait que les déformations dont il a entrepris le traitement siégeaient en partie au niveau du maxillaire inférieur, l'effort vertical de haut en bas était donc tout indiqué. Quelques appareils dans lesquels l'effort est produit par l'utilisation de ressorts ont été ingénieusement construits, soit pour lutter contre une cicatrice siégeant au niveau du maxillaire supérieur, celui-ci ayant été réséqué, soit pour refouler en avant la région mentonnière détruite par l'ablation d'une tumeur, soit encore pour corriger l'affaissement du nez d'origine cicatricielle.

Nous ne nous occuperons ici que des brides et cicatrices de la région bucco-maxillaire, laissant de côté la constriction des mâchoires, dont le traitement a fait l'objet d'un article, publié par l'un de nous, dans le *Lyon Chirurgical*.

A titre de mémoire, et pour être aussi complet que possible, nous rappellerons le traitement des cicatrices par injection de fibrolysine. Cette médication a été expérimentée au Centre de Stomatologie de Lyon par notre collègue et ami Capdepont, mais les résultats n'ont pas été bien appréciables et ces expériences n'ont pas été continuées.

L'application de nos appareils ne nous a pas fait exclure les procédés thérapeutiques employés en général dans le traitement des cicatrices; au contraire, nous les considérons comme de précieux adjuvants, susceptibles de favoriser dans une large mesure l'action de nos appareils en modifiant la nature du tissu sur lequel ils agissent.

Aussi, en dehors des appareils spéciaux que nous employons et dont le but est la distension du tissu cicatriciel par étirement et compression, nos blessés sont soumis aux divers traitements physiothérapiques et électrothérapiques, dont l'application relève des hôpitaux spéciaux.

L'exposition de ces exposés thérapeutiques n'étant pas de notre compétence, nous mentionnerons très brièvement les renseignements intéressants qu'on a bien voulu

nous fournir à ce sujet M. le Professeur Cluzet, Directeur du Centre de Physiothérapie de la XIVe Région, et MM. les Drs Nogier, Bordier et Gaston, Chefs de service à l'Hôpital complémentaire n° 34 (Physiothérapie), où sont adressés nos blessés.

Les applications de l'électricité sous forme de faradisation, galvanisation, courant de haute fréquence sont d'un emploi à peu près constant dans le traitement des cicatrices de la face; ces diverses applications, journalières pour beaucoup de nos blessés, sont en général accompagnées d'applications de courants d'air chaud et de massages faits par des spécialistes.

La radiothérapie est également employée, toutefois son emploi est limité en raison de la chute des poils qui en suit les applications répétées.

L'ionisation iodurée donne de bons résultats contre les cicatrices adhérentes et douloureuses; nos collègues Rouget et Chenet, du Centre de Rennes, en ont parlé longuement dans leurs rapports mensuels. Le radium lui-même peut être avantageusement appliqué au traitement des cicatrices qui nous intéressent.

Toutefois son application à l'intérieur de la bouche est assez délicate, en raison de la difficulté de rétention des appareils, du voisinage de la langue et de la sensibilité de la muqueuse au rayonnement.

Chaque cas demande à être étudié avec soin et nécessite souvent une technique spéciale.

Ces diverses médications modifient la nature de la cicatrice, activent la circulation du sang, tonifient les muscles intéressés, facilitant ainsi l'assouplissement et l'allongement des tissus.

Nous allons étudier maintenant plus en détail la série des appareils compresseurs et dilatateurs que la grande variété des cicatrices à traiter nous a amenés à construire. Ayant eu à agir, non seulement dans le sens vertical, de haut en bas, comme Claude Martin a eu surtout l'occasion de le faire, mais dans tous les autres plans de l'espace, nous classerons en conséquence nos appareils suivant la direction de leur force active.

Nous étudierons successivement :

1° Les appareils agissant dans le sens vertital :
a) De haut en bas,
b) De bas en haut;

2° Les appareils agissant dans le sens sagittal :
a) D'arrière en avant,
b) D'avant en arrière;

3° Les appareils agissant dans le sens transversal et nous distinguerons ici :
b) Les brides cicatricielles jugales,
a) Les brides cicatricielles de l'orifice buccal;

4° Les appareils à action complexe.

I. — Appareils agissant dans le sens vertical et de haut en bas.

Les appareils de cette catégorie ont pour but, soit de créer, par enfoncement, le sillon jugo-gingival ou le sillon gingivo-lingual, uni par le tissu cicatriciel au rebord du maxillaire, soit encore d'étirer et d'assouplir le plancher de la bouche, pour

rendre à la langue sa mobilité, entravée par les brides cicatricielles, soit enfin de distendre les cicatrices de la région mentonnière, non soutenues par le squelette.

Les troubles qu'entraînent ces formations cicatricielles peuvent être fonctionnels et consister en une gêne de la parole et de la déglutition, ou esthétique, s'il y a effondrement du menton. Dans tous les cas elles sont un obstacle à la tolérance d'un appareil de prothèse dentaire.

Pour distendre les cicatrices des sillons jugo-gingival et gingivo-lingual, le pro-

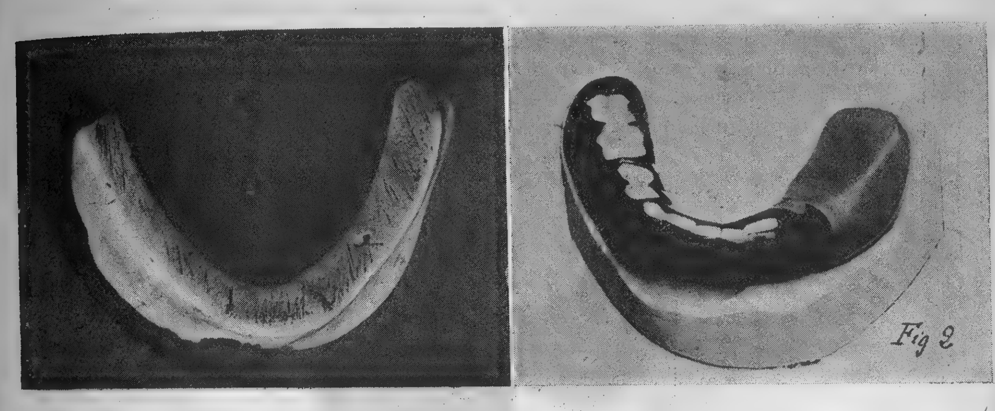


Fig. 1. Fig. 2.



Fig. A.

cédé le plus simple est celui du bloc de stents ou de gutta. Ce bloc est modelé dans la bouche même du malade, et il est maintenu en place par le simple rapprochement des mâchoires. Pour le confectionner, un bloc de la substance choisie est ramolli à la chaleur, puis introduit dans la bouche du côté de la cicatrice; une partie de ce bloc est saisie entre les maxillaires et mâchée, puis le bourrelet qui déborde est façonné à l'aide des doigts à l'endroit voulu. Cette pièce durcie trouvera très bien sa place, grâce aux empreintes qu'auront laissées les faces triturantes des dents ou les rebords alvéolaires dans la partie mâchée.

Qu'un débridement au bistouri précède la pose de cet appareil, ou bien qu'il soit placé d'emblée, dans les deux cas il convient de recharger la partie inférieure du

bloc d'une nouvelle couche de substance destinée à augmenter la pression au fur et à mesure de l'enfoncement.

La distension des brides cicatricielles tendant à la disparition des sillons est obtenue également par l'emploi de gouttières ou même d'appareils dentaires dont le bord correspondant à la cicatrice à distendre est tenu plus haut que ne l'exige normalement le moulage.

Pour cela, la région sur laquelle on doit agir est creusée sur le modèle en vue d'y créer le sillon absent ; puis l'appareil est construit sur ce modèle modifié. Mis en place sous l'effort de la mastication l'appareil s'enfonce, distendant, affaissant les plans cicatriciels et mettant en relief le rebord du maxillaire. L'effort masticatoire peut être remplacé ou complété par l'emploi de ressorts prenant point d'appui sur le maxillaire supérieur, et l'action du rebord compresseur peut être augmentée par l'apposition d'un bourrelet de gutta (fig. 1).

Lorsque les cicatrices gingivo-linguales ne cèdent pas sous l'action du bloc ou

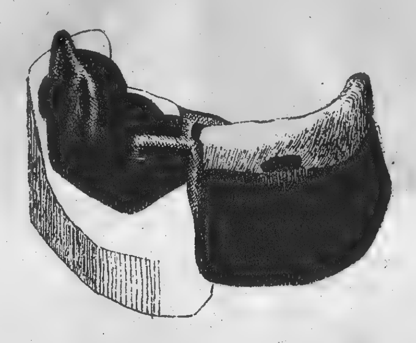


Fig. 3.

que celui-ci ne peut être maintenu en place par suite de l'absence de dents ou de rebord osseux, ou encore, et surtout, lorsqu'il y a nécessité de distendre sur une grande étendue les cicatrices du plancher buccal, auxquelles participe la base de la langue, nous avons alors recours aux appareils lourds (fig. A). Ces derniers sont constitués par des masses d'étain, de volume et de forme variés, qu'on loge entre la langue sous laquelle ils s'insinuent, et la face interne du maxillaire reposant ainsi sur la cicatrice. Leur confection est des plus simples. On façonne un bloc de cire dans la bouche du malade en lui donnant un volume légèrement supérieur à l'emplacement qui lui est réservé. Cette pièce de cire est alors coulée en étain par les procédés habituels.

Poli et mis en place, cet appareil très mobile fait pression par son propre poids, défonçant en somme les tissus sur lesquels il repose. Sa mobilité est la cause d'un massage continuel favorable à l'assouplissement de la cicatrice. Il convient, comme pour le bloc, d'augmenter le volume et de modifier la forme du poids lourd à mesure qu'il s'enfonce. Pour cela, on modèle sur la pièce primitive une nouvelle masse de cire, laquelle, coulée en étain, est rapportée en bonne place, puis soudée ou maintenue à l'aide de vis. Au lieu d'être abandonné à lui-même, le poids lourd peut être adapté à une gouttière qui lui sert de guide. C'est ainsi que pour distendre les cicatrices siégeant au niveau de la branche horizontale, droite ou gauche, du

maxillaire inférieur, celle-ci en partie détruite, nous avons recours à l'appareil suivant (fig. 2) :

Sur un moulage du fragment droit on établit une gouttière en caoutchouc, dont l'extrémité gauche est pourvue dans toute sa hauteur d'une glissière en queue d'aronde, dans laquelle s'engage le poids lourd.

Celui-ci, maintenu latéralement, conserve son action verticale. Mis en place, la gouttière scellée, le poids lourd crée l'emplacement nécessaire à la pose de l'appareil, par enfoncement et distension des brides, rendant en même temps à la joue et au plancher buccal leur indépendance.

Dans un cas analogue, mais où la perte de substance osseuse intéressait toute la



Fig. 4.

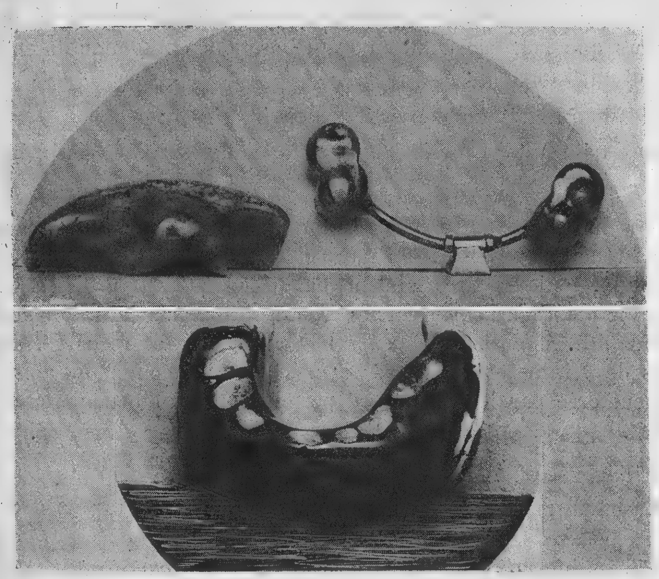


Fig. 5.

hauteur du maxillaire, un poids lourd a été employé pour distendre la masse cicatricielle (fig. 3),

Dans cet appareil la queue d'aronde a été remplacée par deux tenons s'engageant dans deux gaines ménagées dans la gouttière. Lors de la mise en place de l'appareil, les tenons ne rentraient pas entièrement dans leurs gaines, le poids lourd étant soutenu par le tissu cicatriciel. Ce n'est que lorsque la distension a été suffisante qu'on leur a permis de reposer à fond, limitant ainsi à notre gré l'enfoncement du poids lourd.

La figure 4 montre encore une application du poids lourd à glissière. Il s'agissait de distendre uue éicetrice réunissant la lèvre inférieure au bord alvéolaire. La base de l'appareil est formée de quatre couronnes, supportant un bandeau où se trouve fixée une queue d'aronde. Sur cette glissière s'engage le poids lourd, libre dans son déplacement vertical de haut en bas.

Dans certains cas nous avons simplement suspendu le poids au bandeau au moyen d'anneaux en caoutchouc disposés comme des bretelles.

Nous avons fait encore appel à l'effort vertical pour distendre et refaire un menton, celui-ci étant rétracté par de profondes cicatrices et fortement déprimé par l'absence du soutien squelettique. Les fragments postérieurs étaient dépourvus de dents (fig. 5).

Le résultat a été obtenu de la façon suivante : d'après le moulage des moignons latéraux et de la dépression correspondant à la perte de substance, on construisit une gouttière en caoutchouc en scellant les fragments et passant comme un pont au-dessus de la perte de substance.

A ce niveau fut fixé un poids lourd en étain, affectant la forme de la région à distendre, mais plus volumineux que celle-ci. L'appareil en place, la gouttière en caoutchouc évitait le rapprochement des fragments, tandis que la pression exercée par le poids lourd distendait le menton. Après quelque temps de présence en bouche, alors que l'on constatait une amélioration, en somme un enfoncement, l'appareil fut ainsi modifié :

1° Le poids lourd était augmenté à la partie inférieure;

2° Une face triturante d'engrènement était établie sur la face supérieure de la gouttière.

Grâce à ces modifications le malade mordait sur son appareil, provoquant une pression qui venait s'ajouter à l'effort du poids lourd et, de plus, obligeait les fragments latéraux, toujours tirés en haut dans ces cas-là, à s'abaisser, créant ainsi entre eux et le maxillaire supérieur un espace utilisé plus tard, lors de la pose de l'appareil définitif. A plusieurs reprises le poids lourd fut rechargé, augmentant chaque fois de volume et de poids. Le modelage du menton fut ainsi obtenu et l'emplacement créé par le poids lourd permit la pose d'un appareil de prothèse restauratrice.

II. — Appareils agissant dans le sens vertical de bas en haut.

Le but de ces appareils est la distension de cicatrices siégeant au maxillaire supérieur.

Moins variées qu'au maxillaire inférieur seront les cicatrices de cette région dont le traitement sera justiciable de l'emploi de ces appareils.

Seule, la création du vestibule, ou sillon jugo-gingival, absent, par l'union cicatricielle de la joue au rebord alvéolaire est à envisager.

Là encore le bloc peut être utilisé. Maintenu en place par les dents ou les crêtes alvéolaires qui le serrent entre elles et coincent entre la joue et les maxillaires, il suffira de le modifier à sa partie supérieure, par l'appoint de nouvelles couches de substance, pour l'obliger à faire pression. Ce procédé de distension peut être employé seul pour l'étirement des brides ou compléter un débridement au bistouri.

Dans le même but, et en présence de cicatrices étendues, résistantes, un moyen très efficace est l'emploi d'un appareil dentaire, pourvu de fausses gencives ou d'une plaque palatine formant gouttière (fig. 6). L'appareil est construit sur un moulage de la bouche, où l'on a en somme corrigé partiellement la déformation cicatricielle par le grattage. Le bord en rapport avec la région à distendre a comme hauteur la

profondeur du sillon représenté sur le modèle. Cet appareil est réuni à un appareil du bas par de forts ressorts. Mis en place, l'appareil du haut est pressé contre le maxillaire supérieur, par le jeu de ressorts complété des efforts de la mastication.



Fig. 6.

Le bord de l'appareil, exagéré à dessein, creusera sa place dans la cicatrice, par compression et refoulement.

Consécutivement à une blessure en séton de la lèvre supérieure, ayant entraîné

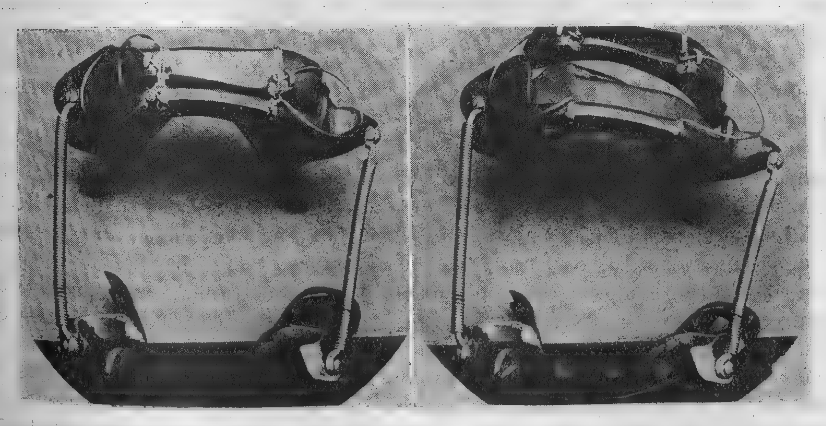


Fig 7. Fig. 7 *bis*.

la disparition des dents antérieures et détruit le rebord alvéolaire correspondant, une masse cicatricielle fort épaisse unissait la lèvre au maxillaire. Il s'agissait donc de créer dans cette masse un sillon gingivo-labial, dont la présence devait faciliter

le port d'un appareil de prothèse et rendre à la lèvre sa mobilité, compromise par la tension des brides. L'appareil qui a été imaginé par M. Durif dans ce but est représenté par les figures 7 et 7 *bis*.

Après prise d'empreintes, un appareil en caoutchouc, sorte de plaque palatine, est établi, comblant en avant tout le vide laissé par la disparition des dents et la perte osseuse. Il est muni à sa partie antérieure, au niveau de la région à distendre, d'une lame de caoutchouc mobile, montée sur des ressorts en U, à action verticale et prenant point d'appui sur l'appareil. Au repos (fig. 7), cette lame disparaît dans un évidement, ménagé dans la masse de caoutchouc; sitôt abandonnée à elle-même et soulevée par l'action des ressorts (fig. 7 *bis*), non seulement elle refoule la cicatrice, mais s'y incruste, formant ainsi le sillon gingivo-labial. La rétention de l'appareil, point d'appui de la lame mobile, est assurée par de forts ressorts fixés à un appareil du bas.

Appareils agissant dans le sens sagittal et d'arrière en avant.

En général, dans les blessures intéressant la partie antérieure du maxillaire supérieur ou la région mentonnière, et ayant entraîné dans l'un ou l'autre cas des lésions profondes des tissus mous, avec perte de substance osseuse correspondante, on remarque : la formation de tissu cicatriciel, dont la conséquence est la raideur, la dépression et l'effondrement des lèvres ou de la lèvre et du menton, lesquels, participant à la cicatrice, perdent leur souplesse par la présence même du tissu, dont ils sont en partie formés. Leur ampleur disparaît sous l'influence de la rétraction cicatricielle, et n'étant plus soutenus par le squelette sous-jacent, ces tissus rétractés se dépriment et s'affaissent, donnant ces lèvres dures, courtes et rentrantes, ou les mentons fuyants, véritables bandeaux tendus de la lèvre au cou, sans aucun relief. Il ne suffit donc plus, dans ces cas-là, de créer un sillon envahi par la cicatrice, mais il faut surtout assouplir ces tissus et les ramener par la distension à leurs dimensions normales.

La correction de ces cicatrices vicieuses peut être en partie atteinte par l'emploi de certains appareils précédemment cités, mais le résultat maximum sera donné par l'utilisation d'appareils à efforts postéro-antérieurs.

Qu'il s'agisse de la lèvre supérieure ou inférieure, le procédé de distension le plus simple consiste en une plaque palatine ou une gouttière dont la partie antérieure est formée d'une muraille de caoutchouc, sur laquelle vient s'étirer et se mouler la lèvre.

Ces appareils sont construits sur un moulage de la bouche, où la muraille occupe l'emplacement laissé libre par la perte de substance et la disparition des dents et dont la courbure affecte celle de l'arcade dentaire détruite. Leur rétention est assurée par des crochets ou des ressorts. La distension progressive de la lèvre est obtenue par l'augmentation du mur distenseur.

Dans le même but et pour ne pas avoir à modifier fréquemment la muraille de caoutchouc, nous avons construit l'appareil suivant, dont la partie antérieure est mobile (fig. 8), d'arrière en avant, ce qui assure un effort continu. C'est en somme l'appareil précédent, dont on a sectionné la masse de caoutchouc. Le fragment ainsi détaché, que nous nommerons « tampon », est monté sur deux tiges métalliques s'engageant dans deux gaines correspondantes, fixées dans la plaque. De petits ressorts sont logés dans ces gaines et assurent la projection en avant du tampon.

L'appareil est mis en bouche, en faisant pression sur le tampon ; celui-ci, abandonné à lui-même, subit l'action du ressort et refoule devant lui la lèvre. Ce procédé de distension peut être aussi bien appliqué à la lèvre supérieure qu'à la lèvre inférieure.

L'étirement d'une lèvre inférieure par projection en avant dans un cas où les

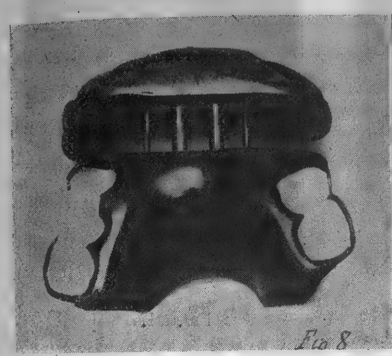


Fig. 8.

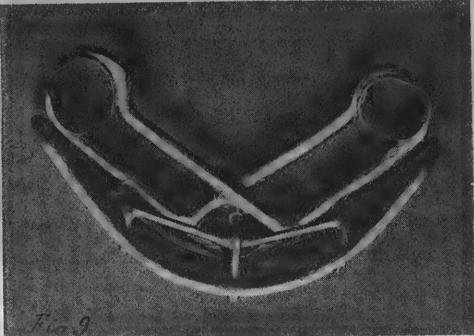


Fig. 9.



Fig. 9 *bis*.

appareils précédents ne pouvaient être appliqués facilement a été obtenu à l'aide du dispositif suivant (fig. 9 et 9 *bis*) :

La rétention de l'appareil est assurée par l'emploi d'une armature métallique, fixée à deux anneaux destinés à être scellés sur les dents restantes.

Cette base porte trois petits tubes dans lesquels s'engagent trois tenons supportant le mur distenseur, dont la mobilité permet la modification en épaisseur au fur et à mesure des progrès.

La distension de toute la région mentonnière a été très heureusement obtenue

par l'emploi de l'effort postéro-antérieur toutes les fois que les points d'appui n'ont pas fait défaut. C'est ainsi que nous avons construit un premier appareil inspiré

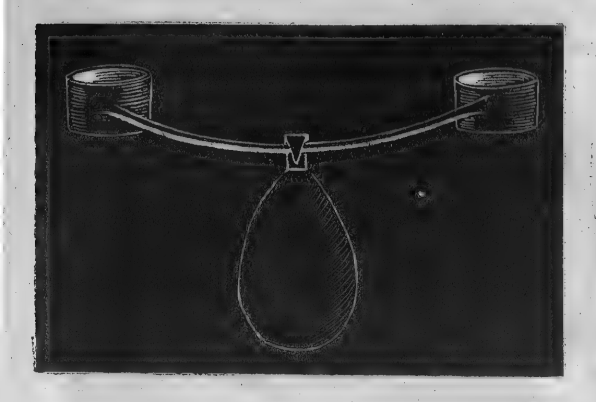


Fig. 10.

Fig. 11.

du poids lourd et représenté par la figure 10. Un arc rigide et très résistant, soudé à deux anneaux, constitue la partie fixe de l'appareil.

Dispositif de Poids Lourd
pour distension de la
Région Mentonnière.

A. Appareil Monté.
B. Coupe de l'appareil monté, laissant voir les crochets de suspension et la clavette en place. La flèche indique le sens de poussée du poids.
1. Bandeau dont les extrémités sont soudées à des anneaux s'ajustant sur les Molaires.
2. Poids lourd en étain coulé.
2 bis. Coupe de ce poids lourd.
3. Selle se montant sur le bandeau et supportant le ressort et le poids. B) Barette derrière laquelle s'engage le ressort. O Orifice de la clavette.
4. Ressort en fil de piano dont les extrémités font pression sur la face postérieure du poids lourd.
5. Clavette fixant le ressort et la selle au bandeau.
Figure: 12

Fig. 12.

Le poids lourd, de la forme et du volume d'une très grosse olive, est muni à son extrémité la plus effilée d'un crochet destiné à le suspendre à l'arc.

Mis en place, le poids lourd repose sur les cicatrices du plancher, occupant ainsi

une position demi-horizontale (fig. 11). Sous l'action de la pesanteur et pivotant autour de l'arc, il tend à venir en avant, entraînant dans ce mouvement et devant lui les tissus sur lesquels il s'appuie. Dans le même but et pour obtenir une action plus efficace, le dispositif suivant a été employé (fig. 12).

C'est encore un poids lourd suspendu, mais dont le déplacement en avant est assuré par le jeu d'un ressort. L'arc fixé est remplacé par un bandeau rigide d'un millimètre d'épaisseur et de 6 millimètres de haut, soudé à deux anneaux.

Une petite pièce mobile, que nous nommerons « selle », vient se placer à cheval sur le bandeau.

Elle supporte à sa partie inférieure deux anneaux où sera suspendu le poids lourd et sert de point d'appui au ressort, dont l'extrémité libre agit sur la face postérieure de ce poids lourd, provoquant ainsi son cheminement d'arrière en avant.

La selle, munie du poids et du ressort, est maintenue en place sur le bandeau au moyen d'une petite clavette. Cet assemblage peut être retiré à volonté en cas de fatigue de la part du blessé, ou lorsqu'il y a nécessité d'augmenter la pression du ressort et conséquemment l'effort de distension.

Appareil agissant dans le sens sagittal et d'avant en arrière.

Cet effort ne trouve son emploi que dans la distension des brides cicatricielles, ayant pour effet le déplacement en avant et en haut de la branche montante du

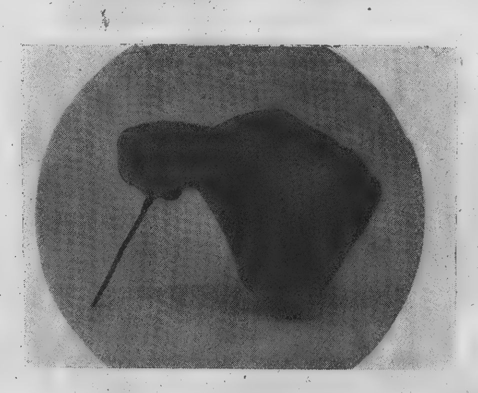


Fig. 13.

maxillaire inférieur, lorsque celui-ci a perdu en partie ou en totalité sa branche horizontale. C'est donc par refoulement de la branche montante que nous obtiendrons l'allongement des muscles rétractés et des cicatrices, cause de son déplacement (fig. 13).

La figure 13 représente un appareil destiné à refouler la branche montante gauche. C'est une plaque palatine portant à son extrémité correspondante à la fracture une masse de caoutchouc de 2 à 3 centimètres de haut, à direction légèrement postérieure, véritable butoir à surface incurvée, où vient se loger et s'appuyer la branche montante, limitée ainsi dans ses mouvements.

Cette espèce de gouttière à direction légèrement oblique d'arrière en avant, au début, est modifiée en cours de traitement par l'apposition de nouvelles couches de caoutchouc, augmentant ainsi la hauteur du butoir et l'obliquité de la gouttière, laquelle tend à devenir horizontale.

L'ensemble de ces opérations a pour effet le refoulement de la branche montante et l'étirement des brides cicatricielles agissant sur elle.

Appareil agissant dans le sens transversal.

1° *Distension des brides cicatricielles jugales.* — Les lésions des tissus mous, constituant la joue, ou les grands délabrements de cette région, laissent après eux de

Fig. 14. Fig. 14 *bis*.

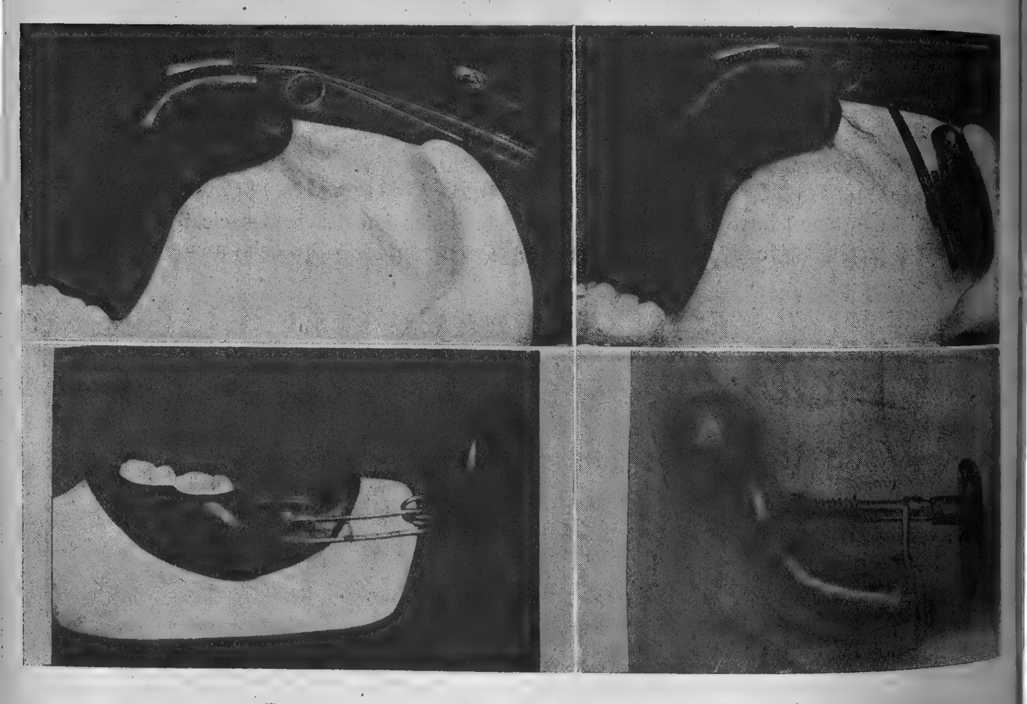


Fig. 15. Fig. 16.

fortes cicatrices irradiées, étendues, déprimantes, dont la rétraction donne au visage un aspect de crispation très particulier. De plus, si le squelette a disparu, ces masses cicatricielles s'effondrent, envahissant la bouche, rendant impossible le maintien d'un appareil de prothèse, d'où insuffisance de la mastication et provoquant des troubles esthétiques allant de l'asymétrie à la difformité.

L'étirement, la distension, l'assouplissement de ces cicatrices corrigeront les troubles esthétiques, en rendant à la joue sa souplesse et sa courbure normale, et les troubles fonctionnels en permettant la pose d'un appareil de prothèse restaura-

trice, dont le double but sera de soutenir les parties molles, en remplaçant le squelette et de fournir au blessé un appareil masticateur.

La distension des cicatrices jugales consécutives à des lésions peu étendues, et n'ayant pas entraîné de perte de substance osseuse importante, s'obtient facilement par l'emploi du bloc de stents ou de gutta, maintenu entre la joue cicatrisée et les arcades dentaires. L'étirement et l'allongement progressifs s'obtiennent en augmentant le mâchon de volume sur la face externe.

Ce moyen devient insuffisant dès que la masse cicatricielle devient plus impor-

Fig 17. Fig. 17 *bis*.

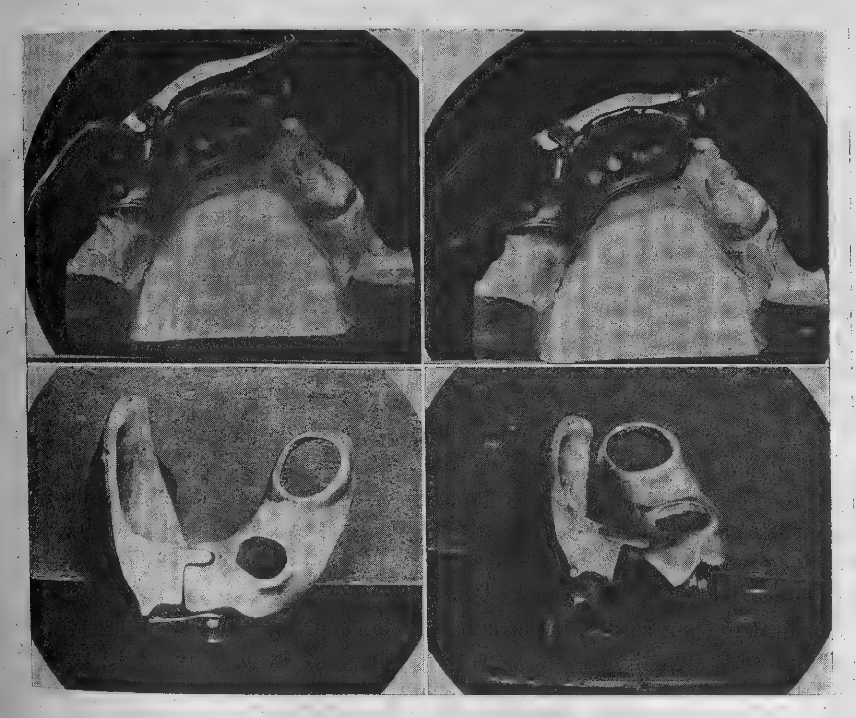


Fig. 18. Fig. 18 *bis*.

tante en étendue et en profondeur, aussi dans ce cas-là avons-nous recours à l'emploi d'appareils dilatateurs à effort continu.

Dans la majorité des cas, un seul côté de la face étant intéressé, nous avons utilisé le côté resté sain comme point d'appui. La figure 14 représente un de ces appareils, au repos, et la figure 14 *bis*, ce même appareil en action, c'est-à-dire le tampon dilatateur reposant sur la cicatrice.

Cet appareil se compose d'une gouttière en caoutchouc, portant sur la face externe une gaine disposée pour recevoir un petit dispositif mobile (visible sur la figure 15), auquel est fixé un ressort en fil de piano, dont l'extrémité libre est munie d'un tampon de caoutchouc mou, destiné à presser sur la cicatrice.

La gouttière est d'abord scellée sur les dents restantes, puis le dispositif est mis

en place, après avoir réglé la puissance du ressort, en en modifiant la courbure et en faisant reposer le tampon sur la face interne de la joue.

Cette opération aura nécessité la tension du ressort qui, sitôt livré à lui-même, se détendra, provoquant par l'intermédiaire du tampon la compression et l'étirement de la joue.

La figure 16 montre un autre dispositif de tampon distenseur, celui-ci reçoit l'effort d'un ressort à boudin, dont l'action peut être modifiée par le déplacement de l'écrou sur lequel il s'appuie.

Dans la figure 17, au contraire, la gouttière est du même côté que la joue à dilater. Ce n'est donc pas à une cicatrice envahissant la bouche que nous avons à faire, mais à une simple bride jugale. L'appareil se compose :

1° D'une gouttière en métal estampé;

2° D'une partie mobile représentée par un tampon monté à l'extrémité d'une tige rigide, articulée en son milieu et sur la gouttière, à la façon d'un balancier. La partie mobile est mise et maintenue en place par une petite clavette, après avoir scellé la gouttière.

Au repos (fig. 17), le tampon s'applique sur la gouttière, alors que l'autre extrémité du balancier s'en éloigne, la dilatation de la joue s'obtient par le déplacement latéral du tampon, provoqué par la traction d'un anneau de caoutchouc, tendu de l'extrémité libre du balancier à la gouttière (fig. 17 *bis*).

Pour corriger une dépression cicatricielle siégeant à la partie inférieure de la joue droite, avec perte du soutien squelettique, l'appareil suivant a été construit, il comprend :

1° Une partie fixe formée par une gouttière en métal coulé, portant en avant un petit bouton et au-dessus une gaine;

2° Une partie mobile composée d'une masse d'étain coulé d'après un bloc de cire modelé en bouche, sur la région à distendre et munie d'une tige métallique, véritable pivot, s'engageant dans la gaine de la gouttière. Le bloc distenseur est donc susceptible de mouvements de rotation.

La gouttière étant scellée, la partie mobile de l'appareil est mise en place dans la position fermée (fig. 18 *bis*), puis ramenée à son écartement maximum en faisant effort avec le doigt. Ce déplacement latéral du bloc a pour effet de refouler les tissus qui viennent s'étirer et se mouler sur lui.

La position ouverte est assurée par une fermeture à crochet (visible sur la figure 18). Au fur et à mesure de l'étirement le bloc est rechargé sur la face externe.

En présence de cicatrices des deux joues et le maxillaire supérieur ayant conservé quelques dents, nous avons utilisé ces points d'appui pour y fixer une plaque palatine, servant de base à deux tampons distenseurs (fig. 19), montés comme celui décrit précédemment, lors du traitement des cicatrices des régions labiales (fig. 8).

La figure 20 représente également un appareil à double action latérale et ayant été utilisé pour la distension de cicatrices jugales consécutives à un très grand délabrement de la face, ayant entraîné non seulement la disparition des dents, mais encore, et dans une grande proportion, celle des maxillaires supérieur et inférieur. L'absence de points d'appui a été un obstacle à l'application des appareils précédents et nous a conduits à construire le dispositif suivant (fig. 20).

Il se compose de deux tiges métalliques rigides, munies à l'une de leurs extrémités d'une masse de caoutchouc mou, tandis que l'autre est recourbée en forme de crochet, et articulées en leur milieu de telle façon que le rapprochement des deux branches entraîne l'écartement des deux autres.

Les tampons sont introduits dans la bouche en les tenant rapprochés l'un de

Fig. 19.

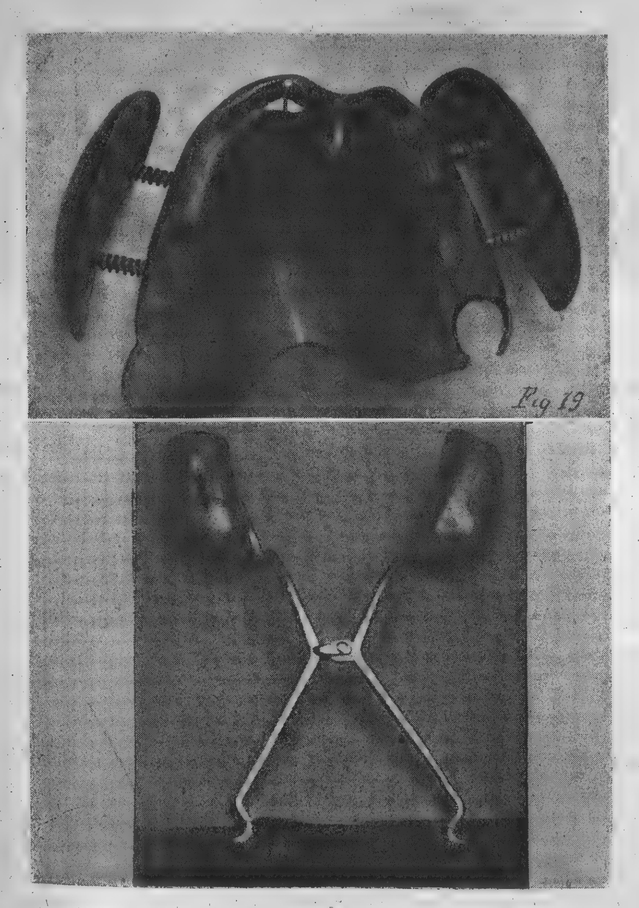


Fig. 20.

l'autre. Il suffit alors de réunir par un élastique les branches opposées pour provoquer l'écartement de ces tampons, dont les efforts tendront à la distension des joues.

Brides de l'orifice buccal.

Les lésions auxquelles participent les lèvres sont accompagnées de formations cicatricielles, dont la conséquence est la diminution de l'orifice buccal.

En plus des troubles esthétiques qu'entraîne ce rétrécissement, le malade éprouve

une gêne de la parole, de la difficulté pour s'alimenter et, d'autre part, cet orifice rétréci est un obstacle, parfois très sérieux, à une intervention intrabuccale, à la prise d'empreinte ou à l'introduction d'un appareil.

L'agrandissement de l'orifice buccal peut être obtenu par une intervention sanglante, mais celle-ci sera souvent heureusement complétée par le port d'un appa-

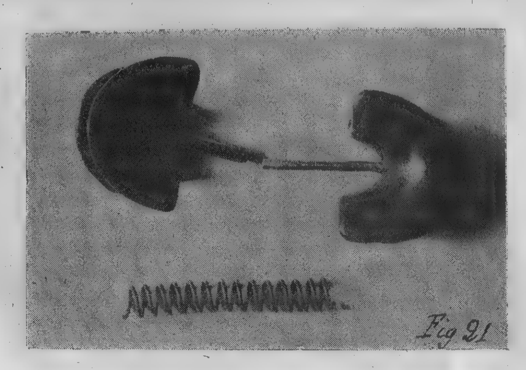


Fig. 21.

reil dilatateur; la distension et l'assouplissement des lèvres rétractées restant tributaires de ces appareils.

Celui que nous représentons par la figure 21 se compose de deux petites gouttières demi-circulaires, munies d'un tube et d'une tige mâle et femelle, coulissant l'une dans l'autre; un ressort à boudin enveloppe cette coulisse et s'appuie à ses extrémités.

L'appareil monté est mis en place en rapprochant l'une de l'autre les gouttières, dans lesquelles se logent les lèvres au niveau de leurs commissures. Sitôt abandonné à lui-même, la détente du ressort entraînera l'écartement de l'appareil, provoquant l'étirement et la distension des lèvres.

Appareils a action complexe.

En vue de réduire certaines cicatrices intéressant la partie inférieure de la joue et la région sous-mentonnière, nous avons construit des appareils à effort complexes, exerçant à la fois des pressions verticales et latérales ou latérales et postéro-antérieures.

La figure 22 représente un appareil dont l'idée revient à M. Durif et qui peut exercer une double action latérale et verticale. Il se compose d'une gouttière en métal coulé (*a*), destinée à être scellée en bouche. La partie mobile et agissante de l'appareil comprend :

1° Une masse d'étain coulé (*b*), munie de deux tenons glissant dans leurs gaines, ménagées sur la gouttière. Cette pièce fait l'office de poids lourd à glissière et est appelée à refouler le plancher de la bouche;

2° Ce poids lourd porte sur sa face externe une pièce en étain coulé (*c*), susceptible de se déplacer de haut en bas, et latéralement par le double jeu de vis glissant et prenant point d'appui dans des rainures verticales (visibles sur la fig. 22 *ter*).

Le poids lourd fait pression sur le plancher de la bouche, alors que le double

déplacement du fragment (*c*) assure la distension de la joue dans le sens transversa et dans le sens vertical.

La figure 23 représente un appareil à double effort latéral et oblique d'arrière en



Fig. 22.



Fig. 22 *bis*.



Fig. 22 *ter*.





Fig. 23.

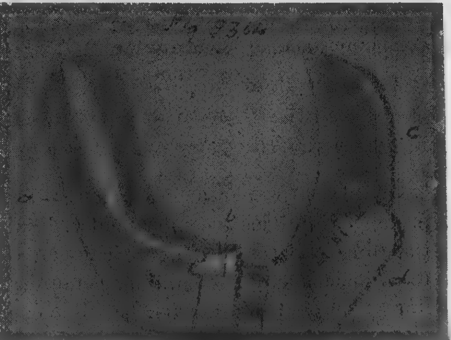


Fig. 23 *bis*.

avant. Il comprend une partie fixe constituée par une gouttière en métal coulé (*a*) et une partie mobile, formée de trois fragments; un 1° (*b*), s'unissant à la gouttière au moyen d'un tenon et d'un crochet, logeant dans son épaisseur une vis, supportant la pièce (*c*) et permettant son déplacement latéral. Cette pièce en étain affecte

la forme d'une demi-gouttière et son extrémité postérieure embrasse ce qui reste de la branche horizontale du maxillaire inférieur gauche. A son tour et sur sa face antéro-externe elle porte un petit fragment monté également sur vis et susceptible d'un déplacement d'arrière en avant. Le jeu des vis, réunissant ces diverses pièces entre elles, en permet aussi l'écartement, qui a pour effet un refoulement latéral très étendu et la distension dans le sens oblique postéro-antérieur d'une bride jugale.

CONCLUSIONS

Les divers appareils que nous venons de décrire constituent en somme des appareils-types susceptibles de nombreuses modifications dans leurs détails. Nous avons eu, au Centre de Stomatologie de Lyon, l'occasion de les employer tous un très grand nombre de fois, et nous pouvons affimer que, dans tous les cas, ils ont donné des résultats très satisfaisants.

Ces appareils agissent en somme d'une façon continue et permanente sur le tissu cicatriciel par distension et massage. Ils complètent heureusement l'action intermittente du massage manuel, des douches d'air chaud et de l'électrothérapie. Ici encore le rôle du prothésiste vient seconder et compléter le rôle du médecin.

TRAITEMENT DES CICATRICES ET BRIDES CICATRICIELLES INTRABUCCALES LA PROTHÈSE OPÉRATOIRE

Communication par M. **Maurice ROY**, Président et Chef du Service clinique du Comité de secours aux Blessés des maxillaires et de la face.

Les blessures par armes à feu, en raison des délabrements et des suppurations prolongées qui les accompagnent ordinairement, entraînent très souvent la formation de cicatrices vicieuses, riches en tissu fibreux et très rétractiles. A la région maxillo-faciale, ces conditions générales se compliquent de considérations particulières ; en effet, d'une part, la faible épaisseur des parties molles et la présence de plans osseux immédiatement sous-jacents sont cause que des adhérences plus ou moins étendues s'établissent presque toujours entre l'os et la peau, supprimant la mobilité si importante de celle-ci pour l'expression de la physionomie ; d'autre part, la présence des cavités buccales et nasales, de l'articulation temporo-maxillaire donnent à ces complications cicatricielles une importance considérable tant au point de vue esthétique que fonctionnel.

Le nettoyage minutieux des plaies et leur désinfection, en restreignant la durée

de la suppuration, ont déjà une influence favorable sur le processus cicatriciel. La correction précoce des déviations des fragments mandibulaires fracturés et une bonne contention de ceux-ci, outre qu'elles permettent, quand cela est possible, la consolidation osseuse, donnent aux parties molles dilacérées un soutien et une direction qui permettent aux cicatrices de se faire d'une façon plus régulière, avec un minimum de déformation et de tissu fibreux (1).

Néanmoins, malgré ces précautions, on ne peut éviter complètement les complications cicatricielles que nous indiquons, et, d'autre part, ces précautions faisant trop souvent défaut au cours du traitement, il faut donc, secondairement, obvier à ces complications tant esthétiques que fonctionnelles.

Les cicatrices intrabuccales peuvent intéresser les lèvres, les joues, le plancher de la bouche, la langue, et elles intéressent par contre-coup les téguments cutanés avec lesquels elles se solidarisent et les fragments mandibulaires qui sont attirés ou déviés par les brides cicatricielles ; celles-ci peuvent aussi déterminer de la constriction des mâchoires lorsqu'elles sont adhérentes à la fois au maxillaire supérieur et au maxillaire inférieur, elles peuvent déterminer une atrésie plus ou moins grande de l'orifice buccal lorsqu'elles intéressent les lèvres. Les cicatrices peuvent aussi s'opposer plus ou moins à la restauration prothétique des dents et des mâchoires.

I. — La dilatation des cicatrices.

Le prothésiste peut combattre ces complications cicatricielles par divers moyens dont les deux principaux sont les appareils à volume progressivement augmenté et les appareils à ressorts.

Appareils à volume progressivement augmenté et appareils lourds. — On confectionne un appareil en caoutchouc comportant une rétention appropriée au cas et s'appuyant, par une surface aussi large que possible, sur les parties à dilater. L'appareil étant placé et bien toléré, on ajoute progressivement, sur la partie répondant à la cicatrice, des couches de gutta-percha de plus en plus épaisses ; celles-ci, par la pression constante qu'elles exercent, par le massage qu'elles pratiquent sur les téguments de la région pendant les mouvements exécutés par les mâchoires, amènent la dilatation et l'assouplissement des tissus cicatriciels.

Cette augmentation de volume est parfaitement bien tolérée ; mais elle doit se faire assez lentement, afin de ne pas produire d'excoriations des parties molles, ce qui se produit parfois avec une augmentation un peu trop brusque ; on peut augmenter de 1 à 2 millimètres environ tous les dix à quinze jours.

Nous utilisons pour ces dilatations de la gutta dure de Doherty en feuille et nous

(1) Le chirurgien, par des opérations autoplastiques appropriées. peut rétablir l'harmonie de la figure ; mais il ne doit pas oublier que, dans ces restaurations, l'absence d'un plan squelettique sous-jacent enlèvera à celles-ci une grosse part de leur valeur esthétique et même fonctionnelle. C'est pourquoi, lorsque la cavité buccale est intéressée, il devra toujours faire appel au dentiste avant l'opération pour que celui-ci prépare, préalablement à son intervention, un soutien approprié aux parties molles à restaurer au moyen d'appareils pré-opératoires, parfois d'un simple dentier, qui lui permettront d'obtenir un résultat parfait. Faute de cela, les lèvres ou les joues restaurées ne constituent bien souvent que des organes informes, rigides, tendus sur la cavité buccale et qui, malgré les efforts du prothésiste, s'il n'intervient qu'après l'opération, ne donneront jamais, à beaucoup près, les résultats esthétiques et fonctionnels qu'on aurait obtenus grâce à la *prothèse squelettique pré-opératoire.*

en ajoutons une épaisseur d'une feuille à chaque fois. La bouche et l'appareil doivent être, bien entendu, maintenus en très bon état de propreté; mais l'appareil, durant la période de dilatation, ne doit pas être quitté pendant un temps dépassant quelques heures, sous peine de perdre une partie du bénéfice obtenu.

On peut, pour la confection de ces appareils, s'il s'agit du maxillaire inférieur, utiliser des appareils d'étain fondu sur lesquels on fait les mêmes adjonctions de gutta et qui, par leur poids, présentent, en outre, les avantages depuis longtemps signalés par Claude Martin au sujet des appareils de poids lourd.

Appareils à ressort. — Ces appareils conviennent plus particulièrement pour la dilatation de l'orifice buccal ou pour la dilatation des joues. Ils peuvent être combinés de diverses manières, suivant les cas. Nous citerons, à titre d'exemple, l'appareil orbiculaire imaginé, sur nos indications, par notre excellent collaborateur M. Duz, et qui est employé couramment au Comité de Secours pour la dilatation des orifices buccaux atrésiés ou rigides. Cet appareil est formé de deux demi-cercles métalliques concaves, recouverts de caoutchouc pour répondre au bord libre des lèvres, et articulés ensemble par une charnière. Ces deux demi-cercles portent l'un et l'autre, à l'intérieur de la courbe, un petit tube dans lequel viennent se loger les extrémités d'un ressort en fil de piano contourné sur lui-même, qui tend à ouvrir les deux demi-cercles et à dilater les lèvres. (Voir aux présentations du chapitre 4, page 742, le dessin présentant cet appareil.)

Cet appareil, porté quelques heures en plusieurs fois dans la journée, permet d'obtenir très rapidement une grande dilatation et un grand assouplissement des lèvres.

Citons encore, parmi les appareils à ressort, celui utilisé par notre ami le docteur Pont, pour la dilatation de la joue, dans un cas de destruction de la moitié du maxillaire inférieur avec grande bride cicatricielle de la joue correspondante. Cet appareil est formé d'une gouttière fixée sur le fragment restant de la mâchoire et d'un ressort formé d'un fil de piano double en forme d'anse allongée dont les deux extrémités se fixent dans la gouttière et dont l'anse supporte une plaque de caoutchouc mou qui sert de point d'application du ressort sur la joue.

Massage. — Le massage manuel et le massage vibratoire sont des éléments également importants dans le traitement des cicatrices. Ils peuvent être employés seuls ou concurremment avec les appareils. Le massage vibratoire au moyen d'un appareil électrique nous rend journellement de grands services dans l'assouplissement et l'écrasement des cicatrices indurées.

II. — Débridements intrabuccaux avec prothèse opératoire.

Il est un certain nombre de cas où les moyens que nous venons d'indiquer sont inapplicables ou insuffisants. Il en est ainsi dans les cas de brides cicatricielles adhérentes à la crête alvéolaire qu'elles recouvrent complètement, rendant impossible l'application d'un appareil de prothèse (fig. 1); de même, lorsque les lèvres sont inversées dans la bouche et adhérentes, elles aussi, à la crête alvéolaire (fig. 3); ou bien lorsque les lèvres, les joues ou la langue sont adhérentes au maxillaire; quand, enfin, des brides, sous forme de cordons fibreux résistants, réunissent solidement les deux mâchoires au point de s'opposer aux efforts les plus violents d'écartement, etc., etc.

Dans ces cas, il est nécessaire de faire des débridements convenables pour rendre la liberté aux organes immobilisés par les brides cicatricielles ou englobés par celles-ci. Mais si le résultat immédiat de ces débridements est généralement très satisfaisant, il s'en faut de beaucoup qu'il en soit de même du résultat éloigné. En effet, malgré la mobilisation des cicatrices, malgré les tamponnements que l'on

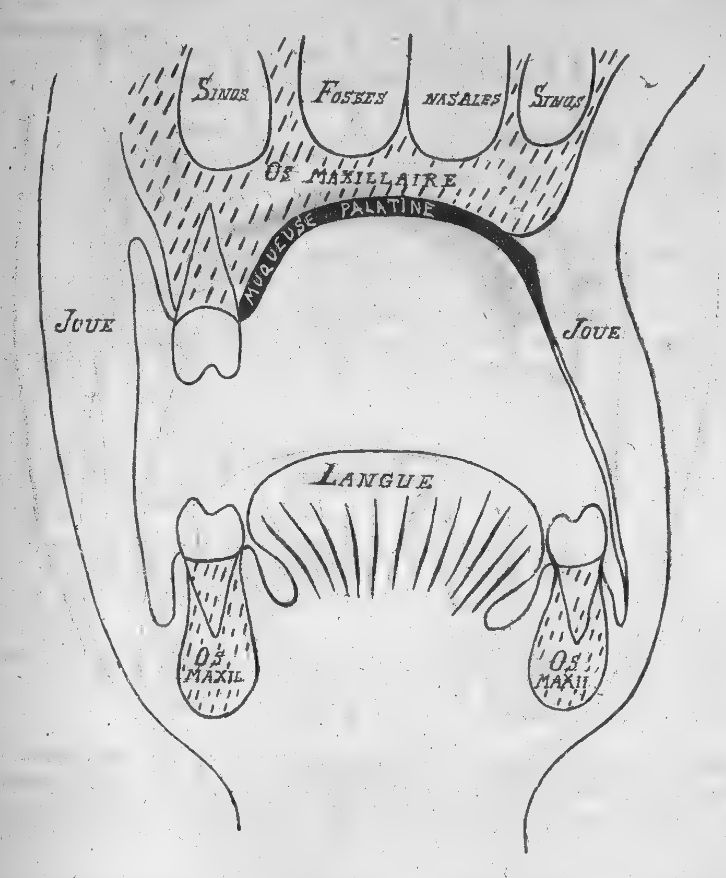


Fig. 1. — Bride cicatricielle de la joue consécutive à une blessure ayant détruit une petite portion du maxillaire supérieur. La bride recouvre la partie représentant le bord alvéolaire, le sillon vestibulaire supérieur est complètement supprimé et la joue fortement déprimée extérieurement.

pratique, les parties sectionnées se réunissent bientôt en formant un nouveau tissu inodulaire qui vient s'ajouter au premier et reforme une nouvelle bride cicatricielle encore plus résistante que l'ancienne.

Pour remédier à ce grave inconvénient et permettre de maintenir la permanence des résultats obtenus par les débridements intrabuccaux, j'ai eu l'idée de pratiquer, en même temps que les débridements, la *prothèse opératoire* par l'application immédiate après l'opération d'un appareil prothétique préparé à l'avance. Cet appareil,

remplissant complètement la surface sectionnée, s'oppose d'un façon absolue à sa réunion et lui permet de s'épidermiser à plat en maintenant définitivement séparées les parties qui ont été divisées.

Voici la technique que je suis pour ces interventions :

Je prends tout d'abord une empreinte de la bouche et, sur le modèle en plâtre,

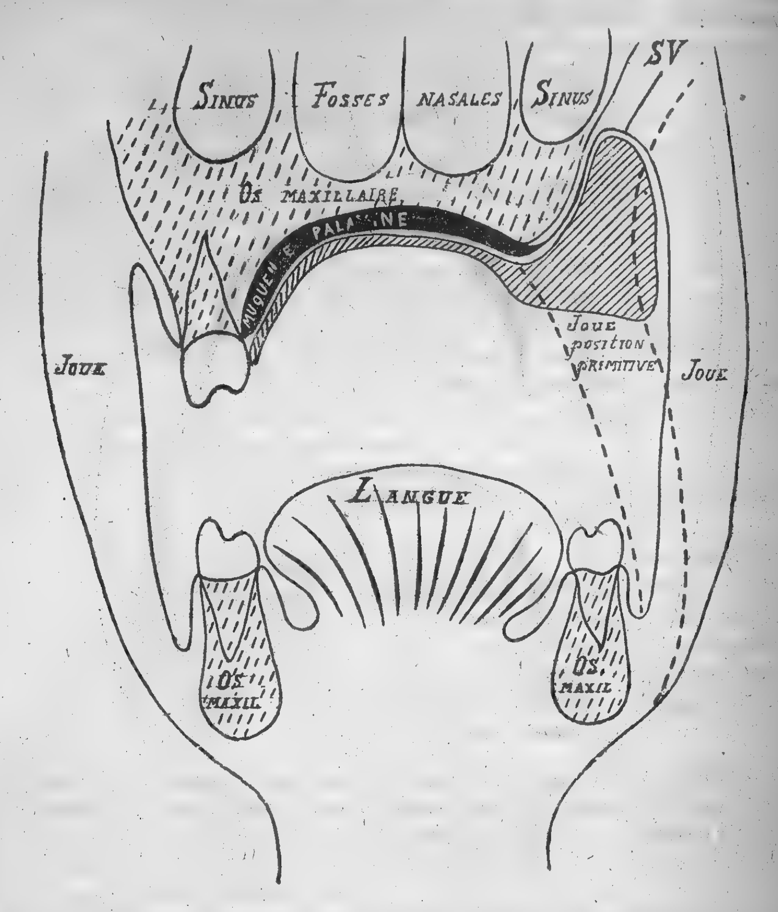


Fig. 2. — Le cas représenté figure 1 après que le débridement avec prothèse opératoire a été effectué. Le sillon vestibulaire SV est reconstitué, la dépression extérieure de la joue a disparu. La ligne pointillée représente la position primitive de la joue (fig. 1) et la partie en hachures, l'appareil placé après l'opération pour obliger les tissus sectionnés à se cicatriser en bonne position.

j'enlève toute la portion que je dois sectionner dans la bouche en rétablissant approximativement la configuration de la région telle que je me propose de la réaliser par le débridement.

Sur le modèle ainsi préparé, je fais confectionner un appareil en caoutchouc ou en métal coulé, portant un prolongement recouvrant toute la surface qui sera sectionnée.

Cet appareil étant fait, je pratique alors le débridement, opération que j'effectue sous anesthésie locale à la sérocaïne. L'injection est un peu douloureuse quand on la pousse dans les brides fibreuses, mais l'anesthésie se fait d'une façon parfaite.

Je fais une incision assez étendue pour libérer largement en surface et en profondeur les parties à séparer et en excisant les masses fibreuses souvent très abondantes que l'on trouve dans les brides. Si ces brides entraînaient de la constriction des mâchoires, on voit progressivement celles-ci s'écarter au cours de l'opération et on facilite alors celle-ci en plaçant un ouvre-bouche à cran qui tend les tissus.

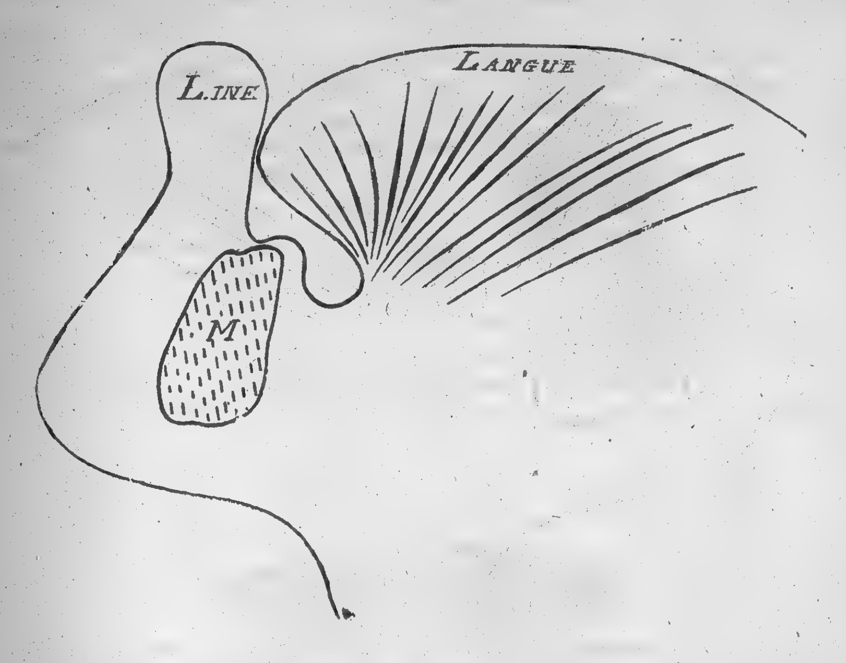


Fig. 3. — Adhérence cicatricielle de la lèvre inférieure au maxillaire (M) qui a été fracturé et dont la partie alvéolaire a été détruite. Le sillon vestibulaire antérieur a complètement disparu, le bord libre de la lèvre (L. inf.) est rétracté en dedans au contact de la langue, le menton est déformé et rentré.

Si la peau était adhérente aux plans osseux au niveau des parties sectionnées, on la voit se libérer et la physionomie du blessé se modifier instantanément (fig. 2 et 4).

L'opération terminée, je place alors l'appareil préparé à l'avance, que je modifie séance tenante, s'il y a lieu, en y ajoutant de la gutta pour compléter le remplissage des tranchées ainsi creusées dans les tissus ou en enlevant les parties superflues, ce qui est plus rare. il faut, en effet, que toute la surface cruentée soit en contact avec l'appareil, et s'il y a libération des téguments de la lèvre ou des joues il faut que ces organes soient un peu distendus par l'appareil pour compenser la petite déperdition qui se fait, malgré tout, après la cicatrisation complète. C'est pour la même raison qu'il faut toujours faire le débridement un peu plus large que le résultat cherché. Il est très important, en outre, que l'appareil présente un plan

d'articulation avec la mâchoire opposée, au besoin à l'aide d'nn appareil placé sur celle-ci. Faute de cette précaution, l'appareil serait soulevé par le travail de cicatrisation et le résultat de l'opération serait considérablement réduit.

L'application de l'appareil se fait sans douleur, l'anesthésie durant encore à ce moment. Les suites opératoires sont très simples. L'appareil, qui est enlevé chaque jour pour le lavage de la plaie et sa détersion à la teinture d'iode, est parfaitement toléré; il y a un peu de douleur et de gonflement durant les vingt-quatre premières heures, puis tout cela disparaît et la cicatrisation se poursuit très régulièrement.

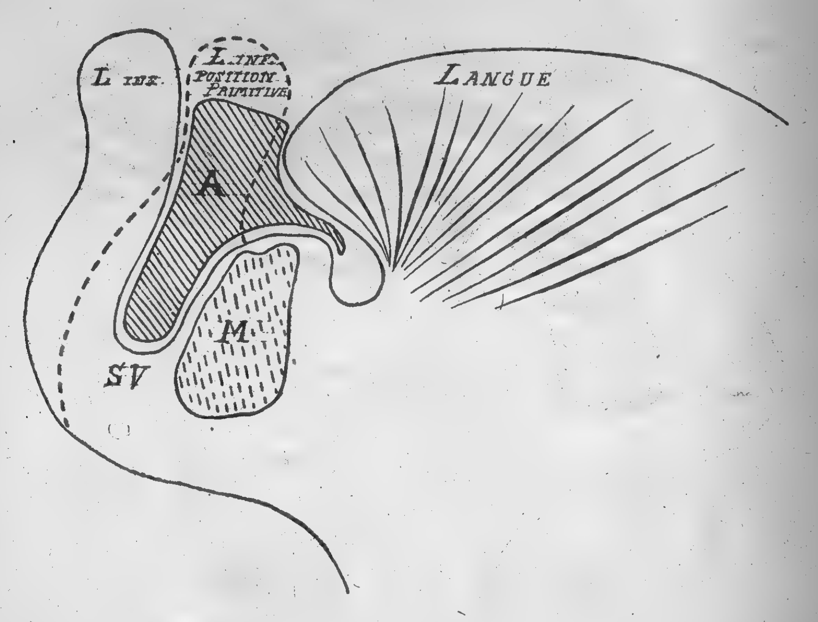


Fig. 4. — Le cas représenté figure 3 après libération de la lèvre. Le bord libre de la lèvre inférieure (L. inf.) ramené en avant occupe maintenant sa position normale et le menton a sa configuration naturelle; le sillon vestibulaire (S. V.) est reconstitué. On voit en (A) l'appareil de prothèse opératoire qui a été placé après l'opération pour obliger les tissus sectionnés à se cicatriser en bonne position. La ligne pointillée indique la position primitive de la lèvre et du menton représentée figure 3.

L'épidermisation complète de la plaie est achevée au bout de trois semaines environ et l'on peut alors confectionner les appareils définitifs.

Il est très important que l'appareil ne soit pas enlevé durant tout ce temps, sauf au moment des nettoyages, car, sans cela, le blessé éprouve de la difficulté et de la douleur pour le remettre au bout de peu de temps; il doit être conservé également après guérison, jusqu'à ce que l'appareil définitif soit mis en place, pour conserver intégralement les résultats acquis.

J'emploie couramment ce procédé de traitement, depuis deux ans, avec le plus grand succès et sans autre accident qu'un seul cas où l'opération fut suivie, durant les premières vingt-quatre heures, d'une hémorragie en nappe, non inquiétante, mais assez rebelle, et qui était due à un de ces états hémorragipares dont j'ai déjà

signalé un certain nombre de cas (1). Je n'ai jamais observé de sphacèle des tissus qui se sont toujours très bien épidermisés sous l'appareil. Durant les premiers jours la plaie a cette coloration grisâtre que l'on remarque dans les plaies buccales de ce genre et qui est due à un exsudat fibrineux formant parfois une sorte de pseudo-membrane à la surface des tissus (ceci est très manifeste après l'ablation de kystes, par exemple); mais, au bout d'une semaine, cette exsudation fibrineuse diminue, la plaie devient plus rouge et l'épidermisation se poursuit très régulièrement. Des lavages antiseptiques sont faits d'une façon régulière pendant tout ce temps.

J'ai pratiqué, par ce procédé, un très grand nombre de libérations des lèvres et des joues adhérentes aux plans osseux, de langues adhérentes à la joue ou au maxillaire inférieur. J'ai traité ainsi avec succès nombre de cas de constriction des mâchoires due à des brides cicatricielles de la joue, soudant les mâchoires entre elles par de gros cordons fibreux impossibles à dilater, même de quelques millimètres, par les ouvre-bouche les plus puissants; je pratique couramment cette opération en vue de reconstituer le sillon vestibulaire disparu, complication qui rend l'application d'un appareil prothétique impossible ou très défectueuse.

III. — Prothèse opératoire.

La technique que je viens de décrire peut, dans certains cas, rencontrer des applications un peu plus étendues et qui se rapprochent, par certains côtés, de la prothèse immédiate si magistralement imaginée par Claude Martin.

La prothèse immédiate, telle que l'a conçue son auteur, ne rencontre pas d'application en chirurgie de guerre, puisqu'elle n'est applicable que pour des destructions osseuses exécutées de propos délibéré dans un but chirurgical; mais il est un principe très important qui découle de la méthode de Claude Martin, c'est celui du remplacement immédiat, ou tout au moins très rapide, par des appareils prothétiques des portions osseuses détruites, de façon à éviter les déformations faciales et les déviations mandibulaires consécutives à ces destructions. C'est ce principe que j'ai appliqué chez le soldat *Bu...*, dont je vais vous exposer le cas :

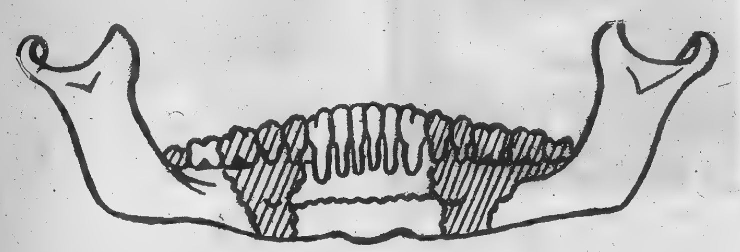


Fig. 5. — Le soldat B..., N° 1060, schéma des lésions osseuses.

Bu... a été blessé, le 11 mai 1915, par une balle qui, entrée à la partie inférieure de la joue droite, était ressortie à la partie correspondante de la joue gauche. Cette balle avait fracassé la mâchoire inférieure à gauche et à droite, entraînant une perte de substance étendue des deux côtés.

Soigné dans diverses ambulances, il entre dans notre service le 5 août, trois mois

(1) Maurice Roy. *Les états hémorragiques.* (*L'Odontologie*, 1912, Vol. XLVII, p. 5.)

après sa blessure. Ses fractures ne sont pas consolidées et sa mâchoire est divisée en trois fragments (fig. 5) : à droite, un fragment composé de la branche montante et d'une petite portion de la branche horizontale supportant la deuxième grosse molaire ; à gauche, un fragment à peu près analogue, mais ne portant aucune dent ; entre les deux fragments, une portion centrale supportant les six dents antérieures, extrêmement mobile et séparée des deux autres fragments par une large perte de substance osseuse ; ce fragment était, en outre, fracturé dans le sens horizontal.

Les deux fragments postérieurs étaient déviés en dedans et en avant : le fragment



Fig. 6. — 1. Le soldat B..., à son entrée dans notre service. La lèvre inférieure et le menton sont fortement rétractés.

2. Le même à sa sortie. Malgré l'imperfection de la seule photographie que l'on a pu prendre en raison du départ précipité du malade après sa réforme, on peut voir la restauration de la lèvre et du menton qui a été obtenue.

médian, très mobile, ainsi que je l'ai dit, s'articulait au milieu du palais (I, fig. 7), entraînant une grande rétraction de la lèvre inférieure et du menton (I, fig. 6) et une rétrocession de la langue.

Après diverses tentatives pour ramener ce fragment médian en bonne position, nous arrivâmes à cette conviction que ce fragment, flottant en quelque sorte dans le plancher de la bouche, était non seulement absolument inutilisable pour une restauration prothétique quelconque, mais encore qu'il apporterait un obstacle à peu près insurmontable à une restauration satisfaisante.

Dans ces conditions, je décidai d'enlever le dit fragment.

Il y avait un inconvénient à cette ablation, c'est qu'elle allait entraîner un affaissement encore plus considérable de la lèvre et du menton, déjà fortement

rétractés et que la difficulté de la correction ultérieure de ces déformations serait considérablement augmentée. C'est pourquoi je résolus d'appliquer à ce cas une

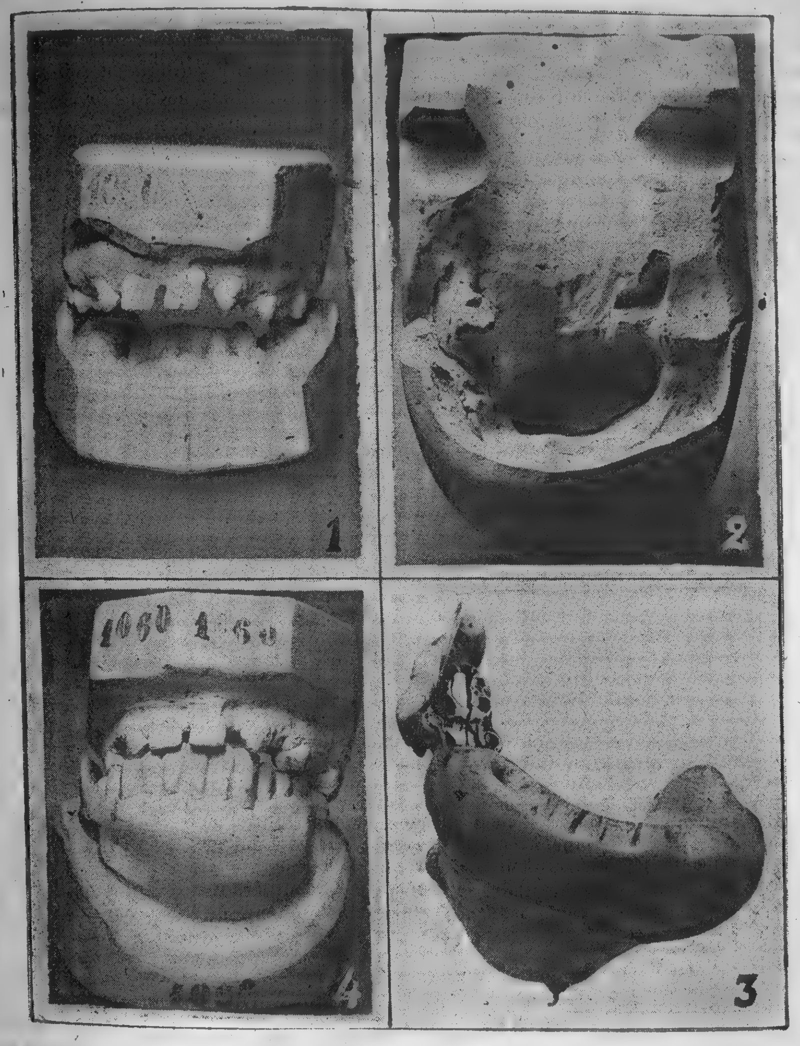


FIG. 7. — Le soldat B..., N° 1060. 1. Moulage de la bouche pris à son entrée dans le service montrant le fragment médian rétracté très fortement en arrière.
2. Moulage de la bouche après ablation du fragment médian.
3. Appareil de prothèse opératoire posé deux jours après l'ablation de ce fragment. (Voir fig. 8 et 9 l'armature et le mode de rétention de l'appareil.)
4. Moulage de la bouche avec l'appareil définitif.

technique à peu près analogue à celle que je suivais pour les brides cicatricielles et de remplacer très rapidement les parties enlevées par un appareil qui guiderait icatrisation des parties molles.

La combinaison de cet appareil n'était pas des plus aisées, étant donné que, en dehors des six dents antérieures qui devaient être enlevées, naturellement, avec le fragment qui les supportait, il ne restait, en tout et pour tout à la mâchoire inférieure, que la seconde grosse molaire droite. Nous décidâmes, d'accord avec notre excellent collaborateur M. Brenot, chef du laboratoire du Comité de secours aux Blessés des maxillaires, de prendre point d'appui sur cette unique dent par une gouttière fendue scellée sur cette dent et munie d'une ailette destinée à maintenir en position correcte le fragment droit facilement réductible (fig. 8).

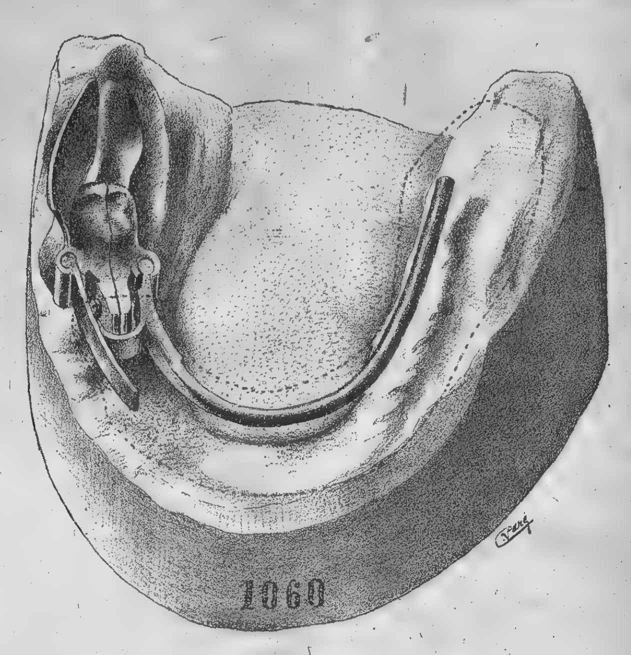


Fig. 8. — L'armature de l'appareil de prothèse opératoire utilisé pour le blessé B..., comportant une gouttière fendue, avec ailette scellée sur le fragment droit et la deuxième grosse molaire qu'il supporte et une partie mobile formée d'une grosse tige métallique reproduisant la courbe du maxillaire et se fixant à la gouttière fixe par deux tiges verticales glissant dans deux tubes ménagés à la partie antérieure de la gouttière suivant le procédé de M. Brenot.

A cette gouttière venait se fixer la partie de l'appareil destinée à remplacer les parties enlevées. Celle-ci était représentée par un gros fil métallique reproduisant la courbe normale de la mâchoire et portant, à l'extrémité correspondante à la gouttière, deux tiges parallèles, verticales (fig. 9), qui, glissant dans deux tubes soudés à l'extrémité antérieure de cette gouttière, assuraient une rétention parfaite de la masse considérable que devait former l'appareil par la suite (3. fig. 7).

En effet, pour sortir l'appareil de ses glissières, l'effort nécessaire doit s'exercer verticalement au niveau des glissières elles-mêmes ; mais, comme les efforts normaux exercés par les tissus sur l'appareil s'exercent, au contraire, sur l'extrémité opposée à celle-ci, ces forces tendent à bloquer les deux tiges verticales dans leurs tubes et à maintenir l'appareil en place. Cet ingénieux mode de rétention, imaginé

par M. Brenot, a parfaitement fonctionné dans ce cas comme dans tous ceux nous l'avons appliqué.

L'appareil étant ainsi préparé, je procédai à l'ablation du fragment, opération que je fis avec anesthésie locale. Je disséquai soigneusement l'os en conservant les parties molles dans leur intégrité, ce qui laissa une gouttière très profonde dont on peut avoir une idée par la photo 2 (fig. 7).

Ayant alors mis en place l'appareil représenté figure 9, je bourrai complètement la gouttière creusée dans les tissus avec de la pâte à empreinte préalablement ramollie, en y incorporant la grande tige qui figurait l'arcade dentaire et en faisant, en même temps, fermer la bouche pour avoir, avec l'empreinte des dents de la mâchoire supérieure, l'articulation de l'appareil. Je refroidis alors toute la masse avec un jet de chlorure d'éthyle; puis, celle-ci étant complètement durcie, je la

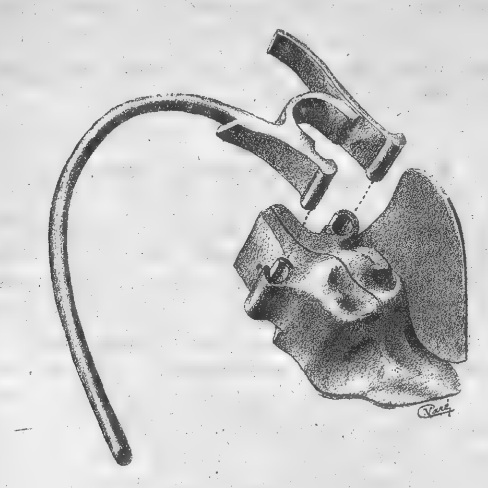


Fig. 9. — L'appareil de la figure 8 démonté pour montrer le mode de fixation de la partie mobile sur la partie fixe (procédé de M. Brenot).

retirai en même temps que l'appareil avec lequel elle faisait corps. J'avais ainsi l'empreinte exacte de la cavité à remplir et ses rapports avec l'appareil qui avait été préparé et avec la mâchoire opposée.

On fit immédiatement un moulage en plâtre de la masse ainsi obtenue (2, fig. 7) et on substitua à la pâte à empreinte une masse de caoutchouc vulcanisé, destinée à remplir la cavité et articulée avec les dents de la mâchoire supérieure (3, fig. 7).

J'avais, à la suite de l'opération, bourré fortement la gouttière buccale avec de la gaze stérilisée. Le surlendemain, la plaie était en très bon état; j'y plaçais l'appareil ainsi confectionné en y ajoutant encore de la gutta à la partie antérieure, en raison de la distension de la lèvre qu'avait produite le tamponnement. La physionomie du blessé était absolument transformée, sa lèvre et son menton étant rétablis dans leur forme normale.

Les suites opératoires furent très simples et analogues à celles que l'on observe dans les débridements avec prothèse opératoire, l'appareil fut parfaitement toléré. L'avant-veille de l'opération, cet homme avait eu un phlegmon sous-mentonnier qui s'était ouvert spontanément en donnant issue à une certaine quantité de pus;

cette ouverture, qui communiquait avec la bouche à la suite de l'operation, se ferma spontanément, très vite, malgré la présence de l'appareil. Quatre semaines après l'opération, la cicatrisation de la plaie buccale était complète, avec conservation parfaite de la correction faciale obtenue ; il ne restait plus qu'à faire l'appareil définitif de ce malade. C'est ce que l'on fit en confectionnant un appareil basé sur le même principe que l'appareil de prothèse opératoire, c'est-à-dire : 1° une gouttière à ailette scellée sur le fragment droit et l'unique dent qu'il portait ; 2° un appareil amovible restaurant les parties détruites et se fixant à la gouttière fixe par deux tiges parallèles glissant dans deux tubes correspondants de cette gouttière. Le résultat esthétique et fonctionnel était parfait (4, fig. 7 et 2, fig. 6).

Ainsi qu'on le voit, le port d'appareil au milieu de plaies buccales faites chirurgicalement ne s'oppose nullement à la cicatrisation de celle-ci et permet de guider cette cicatrisation dans une direction appropriée. Ces appareils sont parfaitement tolérés en prenant des précautions antiseptiques très simples qui, étant donnée l'amovibilité de l'appareil, ne sont pas plus compliquées que celles que comporte le port d'un appareil prothétique ordinaire.

IV. — Ligatures des petites brides.

En terminant, je signalerai un procédé qui m'a donné de très bons résultats pour les petites brides et, en particulier, pour celles de la langue lorsque cet organe est fixé au plancher de la bouche, cas dans lesquels l'application d'un appareil est assez difficile. Ce procédé consiste à détruire progressivement les adhérences à l'aide d'une série de sections au moyen de ligatures au fil de soie.

Pour cela, au moyen d'une aiguille de Reverdin, je passe un gros fil de soie en arrière de la bride et je pratique une ligature très serrée de la bride, ce qui mortifie les tissus compris dans l'anse de soie. Celle-ci se détache au bout de trois jours environ en sectionnant les tissus à sec en quelque sorte. On peut répéter cette intervention autant de fois qu'il est besoin pour obtenir la libération nécessaire.

J'ai pratiqué notamment cette petite intervention chez un officier qui ne pouvait, par suite d'adhérences avec le plancher de la bouche, tirer la langue au-delà de l'arcade dentaire et qui la tire, maintenant, de 2 centimètres, après quatre ligatures semblables faites à une à deux semaines d'intervalle.

DISCUSSIONS

M. Courchet. — Vous venez d'entendre mon maître, le docteur Gernez, chef de centre à Rouen, vous dire : « Ne touchez pas trop aux fractures de la mâchoire, parce que les plaies étant infectées, toute tentative de rapprochement ou de suture est vouée à l'insuccès. » Mais il ajoute : « Après que ces plaies ont été détergées et nettoyées par quelques jours d'irrigation continue, je tente souvent la suture et le rapprochement. »

La plupart des chirurgiens de l'avant ont préconisé :

1° Le nettoyage immédiat des plaies et la suture plan par plan, quand la blessure est récente ;

2° L'immobilisation des fractures.

Je ne voudrais pas qu'une confusion s'établît dans vos esprits. La question des plaies des mâchoires suit celle de la chirurgie générale : il y a une méthode de l'arrière et une méthode de l'avant. La méthode de l'avant est celle qui, au point de vue militaire et au point de vue chirurgical, donne les meilleurs résultats et le meilleur rendement.

C'est pourquoi il faudrait que sortît de ce Congrès une organisation des services de l'avant concernant les fractures des mâchoires et des plaies de la bouche.

Si les plaies des mâchoires ne communiquaient pas avec la cavité buccale, elles rentreraient dans le cadre des plaies des autres régions. Par conséquent, s'il est possible d'isoler ces plaies, dès le début de la cavité buccale, par la suture des muqueuses, leur évolution sera plus rapide, car il s'ensuivrait naturellement la suture des plaies musculaires.

Si les chirurgiens avaient été familiarisés, dès le début, avec l'immobilisation des fractures des mâchoires, que presque tous les praticiens et spécialistes réclament comme une nécessité, des services spéciaux eussent été créés, soit dans des ambulances spécialisées, soit dans les hôpitaux d'évacuation, et il eût été prescrit (je pense que nous devons le demander) que les fractures des mâchoires soient immobilisées, dès le début et surtout avant l'évacuation des blessés.

Avec l'organisation de ces services, à quoi arriverons-nous ?

1° A la réunion chirurgicale de beaucoup de plaies des mâchoires, car la suture pourra être exécutée chez beaucoup, les blessés arrivant immédiatement entre les mains de chirurgiens spécialisés. Résultat : réunion rapide et parfaite.

2° A la réduction facile des déplacements, les muscles n'étant pas encore contracturés et les déplacements étant moins considérables ;

3° Au soulagement immédiat des blessés et à leur alimentation plus précoce et plus facile ;

4° A la suppression de beaucoup d'hémorrhagies et à la sécurité des hommes évacués ;

5° A de moindres déformations consécutives, beaucoup de cicatrices vicieuses étant supprimées et toutes étant diminuées ;

6° Au rétablissement immédiat de l'articulation normale, d'où restitution parfaite de la fonction et diminution des ankyloses.

Comment réaliserons-nous l'organisation qui nous permettra d'atteindre ces résultats ? En créant au front des ambulances pour mutilés de la face, en mettant à leur disposition

un personnel déjà formé dans les centres de prothèse maxillo-faciale de l'arrière et en les munissant de ce qui est nécessaire pour la confection des appareils d'immobilisation des fractures. Ici les voitures dites de stomatologie me paraissent désignées pour remplir un rôle.

M. Watry. — Messieurs, je désirerais dire quelques mots à l'appui de la communication du docteur Roy. J'ignore si notre confrère Roy a déjà publié cette méthode de traitement; en tous cas, je n'en avais pas connaissance lorsqu'il y a huit mois, à peu près, j'eus l'occasion de soigner un cas analogue particulièrement intéressant. Il s'agissait d'une grave mutilation de la face, avec fractures alvéolaires et dentaires multiples, ainsi qu'une dilacération des lèvres.

Une autoplastie avait été pratiquée, dont la cicatrisation s'est faite en entraînant des adhérences très étendues, et ce d'autant plus qu'elles étaient favorisées par la présence de nombreux chicots dentaires et petits séquestres. Il en était résulté la disparition à peu près complète de cul-de-sac gingival supérieur, et il n'est pas nécessaire, je pense, d'attirer longuement votre attention sur la gravité des conséquences de cet état de choses. Il y avait notamment impossibilité complète d'introduire, en vue d'une prothèse, un porte-empreinte en bouche.

Après avoir fait la toilette du maxillaire (extraction des chicots et séquestres) et avoir attendu la cicatrisation de ces opérations préliminaires, nous parvînmes, grâce à des empreintes partielles juxtaposées, à confectionner une pièce de vulcanite recouvrant le rebord alvéolaire et la face antérieure jusqu'à hauteur normale du cul-de-sac.

Cet appareil étant prêt, je dégageai les lambeaux d'autoplastie, mis l'appareil en place et pratiquai une nouvelle autoplastie par-dessus la plaque servant en quelque sorte de base.

De fréquentes irrigations et lavages assurèrent une propreté rigoureuse et continue de la cavité buccale. Quinze jours après, la bouche présentait une configuration normale permettant la pose d'un dentier double.

Je cite ce cas, non pour soulever une question de priorité, mais pour appuyer de cette expérience la méthode proposée par le docteur Roy.

M. Pierre Robin. — Messieurs, vous avez tous pu admirer les très intéressantes pièces de prothèse qui vous ont été présentées par M. Roy, et c'est très sincèrement que je lui adresse mes félicitations pour l'ingéniosité de ses appareils dont la réalisation technique est si parfaite.

A cette occasion, voulez-vous me permettre de vous reparler encore de la balle en caoutchouc, toujours celle avec laquelle les enfants jouent. Cette balle qui peut être introduite dans la bouche du blessé sur le champ de bataille, c'est-à-dire le plus tôt possible après la blessure, permet de réaliser la réduction des fragments dans les cas de fractures du maxillaire inférieur. J'ai pu constater des résultats très satisfaisants dans un cas de fracture du maxillaire inférieur avec une solution de continuité s'étendant de la première petite molaire à la même dent du côté opposé. Grâce à la balle de caoutchouc, on a pu complètement supprimer les pansements au coton ou à la gaze; la plaie, baignée par la salive, s'est détergée très rapidement et l'épidermisation se fit beaucoup mieux. Aussi, très vite, des résultats positifs et parfaits furent-ils obtenus sous la forme d'une bonne occlusion. Au bout de deux mois et demi, le malade put quitter l'hôpital avec un appareil de prothèse satisfaisant à la fois à la fonction et à l'esthétique,

J'eus aussi l'occasion d'employer les balles de caoutchouc de tous diamètres pour la dilatation des brides fibreuses qui unissaient soient la joue au maxillaire, soit la langue au maxillaire. Après avoir fait une injection de cocaïne, il suffit de sectionner largement la bride et d'appliquer une balle de caoutchouc qui dilatera la plaie que l'on vient de faire. Grâce à la dilation produite, la cicatrisation se fera, les tissus demeurant en bonne position — vous comprenez ce que veut dire ce terme — et l'épidermisation s'effectuera progressi-

vement, sans nécessiter aucun pansement. La salive, ainsi que l'a dit d'une manière si précise et si juste M. le Professeur Sebileau, au cours de sa communication, grâce à son action chimio-taxique, assure le balayage et la cicatrication des plaies. Là, comme dans le cas de Cazau dont je vous parlais tout à l'heure, l'épidermisation se fait très rapidement et lorsqu'elle est terminée, la fonction n'étant plus gênée par les brides fibreuses est complètement récupérée.

Au sujet de la langue, permettez-moi de vous citer l'observation d'un cas tout à fait intéressant : un blessé avait eu le plancher de la bouche traversé par une balle qui avait produit en même temps une fracture comminutive du bord inférieur du maxillaire inférieur. Au cours de la cicatrisation, la langue se trouva bridée dans le plancher de la bouche et, par conséquent, incapable de fonctionner. En effet, le malade ne pouvait ni causer, ni mastiquer ses aliments, ni déglutir la salive. Après avoir fait une injection à la novocaïne, au niveau de la bride fibreuse que l'on sentait très bien en mettant l'index entre l'arcade dentaire et la langue, je sectionnais au bistouri cette bride fibreuse, en suivant le maxillaire le plus près possible ; je fis une incision très large et immédiatement la langue fut libérée. J'appliquais alors, sous la langue relevée vers le palais, une grosse balle de caoutchouc d'environ 35 millimètres de diamètre. En quinze jours environ l'épidermisation se fit avec les tissus en bonne position ; elle fut rapide et bientôt je pus supprimer la balle. J'eus alors la satisfaction de constater que la fonction de la langue était rétablie. Si, lorsque le malade tendait la langue, celle-ci ne s'orientait pas exactement dans le plan sagittal, ce blessé mangeait néanmoins sans aucune gêne et parlait sans aucun trouble apparent. Aussi, a-t-il pu reprendre du service dans une usine de guerre.

Messieurs, je suis très heureux d'apporter mes félicitations personnelles à MM. Imbert et Réal, pour leurs remarquables travaux en général, et je tiens à les remercier ici publiquement de l'appui que leur autorité peut donner aux miens.

En effet, dans un des derniers numéros de l'*Odontologie*, ils ont publié un travail sur « les fractures latérales de la mâchoire inférieure, avec perte de substance », et ils conseillent l'utilisation et l'application des lois de la sustentation que j'ai exposées, il y a une dizaine d'années, pour réaliser la construction d'appareils de prothèse ne basculant jamais pendant la mastication.

J'appelle l'attention de tous sur l'ingéniosité du procédé de MM. Imbert et Réal, qui consiste à faire la propulsion de la branche montante en avant pour permettre la consolidation avec le fragment intérieur placé en bonne occlusion. Vous pouvez être certains que les résultats obtenus par ce procédé seront excellents aussi bien dans le présent que dans l'avenir.

A l'appui de cette affirmation, je vous citerai les résultats obtenus par la propulsion du maxillaire inférieur en totalité, dans les questions de redressements et du rétablissement de l'occlusion des arcades dentaires. Ces résultats sont exposés dans la thèse du docteur Fauconnier, et j'aurai l'occasion de vous en parler plusieurs fois au cours du Congrès.

Quant à la contention et la réduction des fractures du maxillaire inférieur, je rappelle l'usage des balles en caoutchouc et l'emploi de mon appareil-monobloc, qui a donné d'excellents résultats à M. le Médecin-Major de 1re classe Blot.

3° COMMUNICATIONS

inscrites au programme, mais n'ayant pas été lues en séance

DES GREFFES OSSEUSES DANS LE TRAITEMENT DES PSEUDARTHROSES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Communication par M. **ROUGET**, Aide-Major de 1[re] classe, Médecin-chef du Centre de Prothèse maxillo-faciale de la X[e] Région.

Le traitement chirurgical des pseudarthroses du maxillaire inférieur présente un très grand intérêt : très nombreux en effet sont les blessés ayant une fracture du maxillaire inférieur avec large perte de substance osseuse.

De ces blessés, tous ne sont pas justiciables d'un traitement chirurgical : certaines conditions anatomiques sont indispensables ; il faut : 1° que la joue permette dans son épaisseur un clivage entre le revêtement cutané et le revêtement muqueux ; 2° que la muqueuse buccale ne soit pas invaginée au niveau de la perte de substance osseuse ; 3° que les fragments ne soient pas trop distants l'un de l'autre. Si ces trois conditions sont remplies, l'intervention doit être tentée.

Actuellement, l'accord n'est pas encore fait sur la meilleure thérapeutique chirurgicale à appliquer à cette catégorie de blessés ; Imbert et Réal sont partisans d'amener les fragments en contact et de les maintenir par une plaque de maillechort. Cavalié préconise de recourir à une greffe empruntée au maxillaire inférieur lui-même. Morestin utilise les greffes cartilagineuses.

Il nous semble que le procédé de choix consiste dans la greffe tibiale.

Cette opération est simple : le tibia est très facile à aborder, et au niveau du tiers supérieur de se face interne on dispose d'une surface de greffe considérable, d'autant plus avantageuse que le périoste est à ce niveau particulièrement résistant ; le greffon peut être pris très mince ou au contraire assez épais, intéressant toute la lame compacte de la face interne du tibia jusqu'à la substance médullaire.

Le maintien du greffon est assuré de trois façons : 1° en faisant au niveau des deux fragments supérieur et inférieur des encoches dans lesquelles le greffon, qui a été taillé *ad hoc*, vient s'encastrer ; 2° par un treillis de catgut prenant point d'appui sur les trousseaux fibreux qui existaient au niveau du foyer de pseudarthrose et qui ont été sectionnés lors de l'avivement des deux fragments osseux ; 3° par la pose d'un appareil destiné à maintenir la bouche en occlusion pendant trois mois ; cet appareil est constitué par deux gouttières, supérieure et inférieure, qui sont scellées avant l'opération et qui présentent un dispositif tel qu'à la fin de

l'acte opératoire, grâce à un petit loquet, on peut les rendre solidaires l'une de l'autre. La pose de cet appareil, qui immobilise la mâchoire en occlusion, en bonne position, constitue une condition *sine qua non* si on veut obtenir un bon résultat.

Les suites de cette opération sont normales : dans les quatre cas où nous eûmes recours à cette méthode, il n'y eut aucune élévation thermique, pas de douleur au niveau du maxillaire, peu de douleur au niveau du tibia (les blessés se levèrent au dixième jour); enfin, malgré l'occlusion buccale, l'alimentation se fit assez facilement avec des aliments liquides ou semi-liquides.

Deux de nos opérations datent de six mois, l'une de quatre mois, la quatrième de deux mois; de ces deux derniers blessés, l'un est en état d'occlusion buccale, l'autre n'est désappareillé que depuis peu de temps, il nous est impossible de tirer une conclusion de cas si récents; tout ce que nous pouvons constater, c'est que leur état actuel est satisfaisant.

Nos deux premiers opérés par contre peuvent nous permettre d'étudier le résultat qu'on peut attendre de la greffe tibiale dans les cas de pseudarthrose du maxillaire inférieur; ces deux blessés, qui ne furent opérés que vingt mois après leur blessure, avaient une perte de substance latérale, de 15 millimètres dans un cas, de 20 millimètres dans l'autre.

Le résultat dans ces deux cas fut très satisfaisant; la radiographie, pratiquée à intervalles réguliers, nous a permis de constater que les greffons étaient bien en place et qu'il y avait travail de consolidation osseuse.

L'examen des blessés nous a montré que là où existait une perte de substance, il y a maintenant de l'os. Dans un des cas, il n'y a pas de mobilité au niveau du greffon; il s'est formé un cal épais et résistant; il en résulte que le blessé se trouve très amélioré, mastique presque normalement, seuls les aliments particulièrement résistants lui étant interdits. L'autre de nos blessés, au bout de six mois, présente encore une légère mobilité du greffon; se produira-t-il une ossification tardive? J'en doute. Mais, même le greffon ne se souderait-il pas aux fragments supérieur et inférieur, ne servirait-il que de conducteur aux trousseaux fibreux de nouvelle formation, que le résultat n'en serait pas moins appréciable. Ce blessé, avant l'intervention, ne pouvait se nourrir que d'aliments liquides, ses arcades dentaires étant en mauvaise articulation; actuellement il peut mastiquer, il a nettement plus de force dans son maxillaire inférieur, enfin son articulation dentaire est normale.

Ces deux cas me paraissent assez démonstratifs en faveur de la méthode; ils m'ont donné un résultat cosmétique parfait; quant au résultat fonctionnel, il fut excellent dans un cas et satisfaisant dans le second cas.

SUR LA CURE RADICALE DES FRACTURES AVEC BRÈCHE OSSEUSE ET DES PSEUDARTHROSES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR PAR LE TRAITEMENT MIXTE CHIRURGICAL ET PROTHÉTIQUE.

AUTOGREFFE PAR PRISE D'UN LAMBEAU OSSEUX DE LA TABLE EXTERNE DU MAXILLAIRE, PROCÉDÉ DU GLISSEMENT (OLISTHOPEXIE) ET PROCÉDÉ DU RENVERSEMENT (STRÉPHOPEXIE)

IMMOBILISATION PROTHÉTIQUE PRÉVENTIVE, CONTEMPORAINE ET CONSÉCUTIVE.

RÉSULTATS IMMÉDIATS ET RÉSULTATS ÉLOIGNÉS.

AVANTAGES DE LA MÉTHODE.

Communication par M. **CAVALIÉ**, de Bordeaux.

Les divers moyens prothétiques employés seuls pour le traitement des fractures avec brèche osseuse et des pseudarthroses du maxillaire inférieur ne sont le plus souvent que des moyens palliatifs de fortune; en fin de compte, la brèche osseuse arrive très rarement à se combler, et la pseudarthrose, en position même corrigée, ne laisse pas la place à un cal osseux.

Les divers moyens chirurgicaux, employés seuls, sont généralement insuffisants et quelquefois à condamner, comme la suture métallique après avivement et rapprochement des fragments.

Les greffes osseuses et cartilagineuses méritent davantage de retenir l'attention ; parce que bien conduites, puis bien soutenues par une immobilisation prothétique, elles sont susceptibles de donner des succès opératoires immédiats et éloignés. Il s'agit bien ici de la cure radicale des fractures avec brèche osseuse et des pseudarthroses du maxillaire inférieur.

Les nombreux insuccès qu'ont éprouvés les chirurgiens dans les greffes osseuses ou cartilagineuses tiennent à plusieurs causes, dont les principales sont :

a) La nature et le choix du greffon;
b) La mortification du greffon interposé entre les fragments;
c) L'insuffisance d'immobilisation ou le défaut d'immobilisation.

a) *La nature et le choix du greffon.* — On s'est adressé tout d'abord aux os des animaux, puis à divers os pris sur l'homme même. On ne paraît pas s'être préoccupé des rapports de texture et de structure du greffon avec les fragments de la fracture.

b) *La mortification du greffon interposé entre les fragments.* — Trop souvent on assiste après l'opération de greffe à la mortification du greffon emprunté à un autre os soit chez un animal, soit chez l'homme.

Il est évident qu'en plus des différences de caractères et de qualités entre le greffon et les fragments de la fracture interviennent d'autres facteurs, comme l'insuffisance de coaptation et comme l'insuffisance ou le défaut d'immobilisation.

c) *Insuffisance ou défaut d'immobilisation.* — La suture métallique du greffon à chacun des fragments, tout comme l'application d'appareils prothétiques défectueux, ne permet pas d'obtenir une consolidation ultérieure.

*
* *

J'ai fait des recherches dans le courant de l'hiver 1915-1916, et je suis arrivé aux constatations suivantes :

1° Il y a intérêt à prélever le greffon sur l'os maxillaire inférieur lui-même toutes les fois que c'est possible ;

2° Il est nécessaire qu'une fois interposé, vivant, entre les fragments, il se trouve dans des conditions telles que sa vitalité soit maintenue ;

3° Les moyens prothétiques employés doivent être tels qu'ils assurent une immobilisation aussi parfaite que possible et pendant un long temps après l'opération.

Emploi de greffons osseux empruntés sur place a un fragment de la fracture du maxillaire inférieur.

M. Morestin avait déjà eu l'idée, en 1902, de réparer certaines pertes de substance du maxillaire inférieur par le déplacement d'un pont osseux pris sur l'un ou l'autre des fragments.

« Le maxillaire mis à nu par une incision parallèle à son bord sous-cutané et les deux bouts repérés et dégagés, il faut calculer d'après l'étendue de la perte de substance la longueur à donner au pont osseux qu'il s'agit de déplacer, longueur qui doit excéder d'un tiers au moins celle de la brèche à combler.

» Aviver le fragment passif et préparer une surface pour recevoir le bout du pont doit être le premier soin.

» Il convient ensuite de percer les trous où doivent passer les fils fixateurs; avec un tour et une fraise très fine, c'est l'affaire d'un instant. Ceci fait, une dernière perforation plus large, traversant toute l'épaisseur de l'os, marque le point extrême du pont que l'on se propose de détacher. On y passe la scie de Gigli dont on prépare le chemin par l'incision du périoste et la mise en place des écarteurs et l'on scie perpendiculairement de haut en bas jusqu'au bord libre, puis en travers parallèlement à ce bord. Le fragment ainsi mis en liberté est à peu près quadrilatère. On passe de fins fils d'argent dans les petits trous destinés pour les recevoir, on attire ce pont sous l'autre fragment, et ces divers fils sont finalement tordus, fixant d'une façon très solide la pièce intermédiaire aux deux fragments.

. . . .

» Les considérations que je vous soumets reposent seulement à l'heure actuelle sur des expériences cadavériques (1). »

Ainsi, M. Morestin détache, à l'aide de la scie, le long du bord inférieur d'un des deux fragments, sur le cadavre, un bloc osseux quadrilatère revêtu du périoste et comprenant toute l'épaisseur de l'os. Il le fait glisser de manière à amener une de ses extrémités au contact du fragment opposé auquel elle est fixée par une suture métallique de deux fils d'argent.

L'autre extrémité du bloc, comme un pont, reste en contact avec le fragment d'origine sous l'extrémité libre duquel elle se trouve placée; elle y est maintenue par deux anses métalliques de fil d'argent.

Dans ma méthode de greffe par prise d'un greffon sur un fragment je procède tout différemment.

Au lieu de prélever un greffon sur un autre os du corps ou de détacher à la scie un bloc osseux sur le maxillaire et comprenant toute l'épaisseur du fragment, j'ai imaginé d'emprunter à *la table externe seule du maxillaire inférieur* par dédoublement, sur l'un des fragments ou sur les deux fragments, un ou deux greffons d'étendue suffisante et de les interposer dans le foyer. (Communication à l'Académie de Médecine, 4 avril 1916.)

J'ai fait sur ce sujet deux conférences, l'une à l'Hôpital américain de Neuilly (7 avril 1916) et l'autre à l'École Dentaire de Paris (16 avril 1916). Comme dans le procédé du pont osseux, indiqué par M. Morestin, il s'agit bien d'une autogreffe par transplantation où le greffon présente les mêmes qualités biologiques que les fragments de la fracture : même texture des travées osseuses, cellules osseuses et périostiques identiques, même disposition vasculaire des vaisseaux périostiques et osseux.

Mais, dans ma méthode, je maintiens l'intégrité d'étendue du fragment sur lequel est prélevé par dédoublement le lambeau osseux de table externe, puisque la table interne reste en place.

Au lieu de créer un trou pour en fermer un autre, je produis le minimum de dégâts ; l'avantage n'est pas négligeable. La séparation des deux tables osseuses est relativement aisée sur le vivant. Il suffit d'un peu d'habileté et d'habitude, comme j'ai pu le constater au cours de nombreuses opérations.

Cette séparation est plus malaisée sur le cadavre et principalement sur le squelette, par suite sans doute de la dessication.

Je me suis préoccupé de l'avenir du greffon interposé entre les fragments.

Le greffon ou lambeau osseux, pris sur la table externe d'un fragment, est transporté dans la brèche entre les deux fragments de la fracture.

Que deviendra-t-il ?

Je me suis préoccupé de son avenir, et ici deux questions se posent :

1° Il faut que le greffon transplanté soit vivant, et il faut maintenir sa vitalité;

2° Il faut mettre en œuvre tous les moyens susceptibles de favoriser sa soudure avec les fragments par production d'un cal osseux.

---

(1) M. Morestin : *Traitement des pertes de substance du maxillaire inférieur par la mobilisation d'un pont osseux* (*Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris*, 1902 6e série, t. IV, p. 183.)

Maintien de la vitalité du greffon, manière de le découper et de l'interposer entre les fragments. — Le découpement du greffon sur la table externe d'un fragment doit être pratiqué de manière à conserver *le périoste à la surface* et à laisser *du tissu spongieux sur sa face profonde.* L'autre partie du tissu spongieux reste adhérente à la face externe de la table interne.

Je trace avec le bistouri sur la table externe du fragment, en partant de la lèvre de la fracture, les limites du lambeau osseux à prélever. Le lambeau osseux doit être plus large d'un tiers environ que l'espace interfragmentaire. Quand il est emprunté à la branche horizontale ou à la symphyse, sa hauteur ne doit pas atteindre le milieu de la hauteur du fragment en partant du bord inférieur, car il y a lieu de ne pas arriver à la région alvéolaire.

Cette précaution est sans objet quand le greffon est pris au niveau de l'angle ou de la branche montante; la séparation des deux tables en ces endroits est d'ailleurs plus aisée. J'emploie deux procédés pour découper le greffon et l'interposer entre les fragments :

1° Procédé par renversement ou stréphopexie :

Le greffon est découpé sur la table externe de manière qu'il reste adhérent sur la lèvre fracturée du fragment pour pouvoir le renverser sur cette adhérence comme charnière dans le foyer de fracture, périoste en dedans, tissu spongieux en dehors.

2° Procédé par glissement (olisthopexie).

On sectionne avec un ciseau et un marteau, ou avec une cisaille, le pont osseux qui réunit les deux tables externe et interne sur le bord inférieur de l'os, par exemple.

Commencer la section en partant de la lèvre fracturée du fragment choisi.

Continuer à couper et à délimiter au ciseau et au marteau le lambeau sur tout son pourtour en revenant jusqu'à la lèvre fracturée.

Introduire au niveau de la surface fracturée un ciseau dans le tissu spongieux, entre les deux tables pour les séparer.

Le glissement simple consiste à déplacer le greffon de table externe et à le tirer dans la brèche interfragmentaire.

Le glissement avec torsion diffère simplement par ce fait qu'on laisse une adhérence périostée, au niveau de la lèvre fracturée, sur le bord opposé au bord inférieur; le lambeau de table externe est tourné autour de cette adhérence et placé dans le foyer entre les fragments. Cette manœuvre est loin d'être difficile; je l'ai presque toujours réussie.

Le procédé du glissement m'a paru bien préférable à celui du renversement pour les raisons que je vais indiquer.

La manière d'interposer le greffon entre les deux fragments n'est pas quelconque. Une extrémité du greffon est enfoncée entre les deux tables, en plein tissu spongieux du fragment opposé dans les deux procédés.

Mais, dans le procédé du renversement, l'autre extrémité du greffon a son périoste en regard du tissu spongieux qui recouvre la table interne du fragment où a été prélevé ce greffon.

Tandis que dans le procédé du glissement, cette autre extrémité du greffon reste en contact, par son tissu spongieux avec le tissu spongieux qui est resté sur la table interne du fragment où a été pris le greffon.

Le contact du tissu spongieux du greffon, avec celui d'un fragment dans la stréphopexie ou avec celui des deux fragments dans l'olisthopexie, permet le rétablissement rapide de la circulation des réseaux capillaires entre les deux fragments et le greffon.

La nutrition, par suite, a forte chance de se rétablir très vite avant que n'apparaissent des phénomènes de nécrose, car il se fait vraisemblablement des anastomoses vasculaires par inosculation.

Le périoste, de son côté, ne reste pas inactif et contribue aussi pour sa part au rétablissement de la nutrition.

La minceur du lambeau osseux est encore une condition favorable. Car dans les greffons longs et épais, empruntés à d'autres os que le maxillaire, il est aisé de concevoir que la circulation mette un certain temps à s'y établir, que la nutrition soit retardée, la vitalité compromise.

Les endothéliums des vaisseaux, des systèmes haversiens notamment, sont fragiles comme tous les endothéliums, et leur fonte, sinon leur nécrose, doit être rapide.

Voilà une des raisons pour lesquelles les greffons volumineux paraissent se nécroser.

Il y a autre chose : un greffon pris sur un autre os n'a pas la même texture osseuse, ni les mêmes dispositifs vasculaires, d'où difficulté du rétablissement de la circulation entre ce greffon hétérogène et les fragments de la fracture du maxillaire.

Et même un greffon, comme celui de M. Morestin, pris sur le maxillaire même, vivra difficilement, parce qu'il est mis en simple contact avec les surfaces avivées des fragments.

Dans ma méthode, j'ai les plus grandes chances de conserver la vitalité du greffon, et c'est en fait ce que l'expérience m'a prouvé. J'ai presque toujours réussi à conserver vivants les greffons dans mes greffes osseuses de table externe. Les quelques insuccès que j'ai constatés avec nécrose et élimination du greffon sont imputables à d'autres causes.

Le stade « circulation » est le prélude obligatoire d'une calcification future de réunion. — L'apparition de l'os au sein du cartilage ou du tissu fibreux, l'ossification sous-périostée dans l'accroissement des os, l'ossification au niveau d'un cal de fracture relèvent toutes d'un phénomène initial qui est le stade vasculaire.

Mais ce phénomène initial n'est pas suffisant.

Il peut arriver qu'un greffon conserve sa vitalité par rétablissement de la circulation sans qu'apparaisse un processus d'ossification entre lui et les fragments, sans qu'il y ait un cal osseux.

D'autres conditions entrent en jeu.

La condition première de la calcification nous échappe comme tous les phénomènes de la vie.

Mais il y a des causes qui favorisent la formation du cal, d'autres qui l'entravent.

Causes qui entravent la formation du cal. — Il faut citer au premier plan un mauvais état général affaibli, de moindre résistance, où le sang appauvri ou vicié ne fournira qu'insuffisamment ou ne fournira pas les matériaux nécessaires à la calcification.

Il en est de même des corps étrangers, fragments métalliques (projectiles, débris radiculaires).

Il faut y comprendre les sutures métalliques qui, jusqu'ici à ma connaissance, ont produit généralement des résultats désastreux.

Enfin, le défaut de contact, le défaut de coaptation, comme l'extrême mobilité du maxillaire inférieur, paralysent toute soudure par cal.

Déductions à en tirer et conditions qui favorisent la formation d'un cal. — Il faut n'opérer que des blessés dont l'état général est bon, résistant ou raffermi ; éviter les causes d'infection et de suppuration (ablation des corps étrangers du foyer, avulsion des racines et dents brisées de voisinage, avulsion ou traitement des dents infectées, enlèvement des fils métalliques de suture s'il en a été placé).

Il y a lieu d'attendre un temps suffisamment long après la disparition des phénomènes infectieux qui sont de règle dans les fractures des maxillaires par projectiles de guerre, de manière à ne pas réveiller une latence septique du foyer de fracture.

Il faut opérer à froid, par conséquent. J'indique, sans y insister, les précautions que doivent prendre l'opérateur et ses aides : le port d'un masque en gaze, l'emploi de gants stérilisés, la stérilisation la plus complète possible de l'air de la salle d'opérations, le nettoyage et l'asepsie du champ opératoire, la nécessité d'opérer vite.

Toute communication du foyer de fracture avec la cavité buccale qui n'est pas encore fermée est une contre-indication à l'opération de greffe ; l'ouverture accidentelle du foyer dans la bouche entravera sérieusement d'ailleurs la calcification.

Il en résulte l'indication formelle d'opérer par la voie cutanée. — Enfin, il est nécessaire d'assurer le contact intime du greffon avec les fragments, ainsi qu'une immobilisation suffisante et prolongée.

En raison de l'importance capitale de l'immobilisation du maxillaire inférieur, la greffe osseuse que je pratique comprend deux thèmes :

a) Le thème opératoire ;

b) Le thème prothétique.

Le thème opératoire de greffe osseuse (autogreffe). — Le thème opératoire que je pratique dans la greffe osseuse est le suivant :

1° Anesthésie générale sous chloroforme.

2° Incision cutanée le long du bord inférieur de la branche horizontale ou de la symphyse ; incision oblique dans le cas de brèche osseuse de l'angle ; incision variable sur la branche montante. Suivre en général le tracé cicatriciel antérieur.

3° Rechercher la brèche interfragmentaire mise à nu et avivement de la surface fracturée de chaque fragment.

4° Toilette du foyer de fracture.

5° Laisser et ménager le périoste sur les fragments.

6° Avec une pince, à mors dentelés, saisir, fixer et maintenir le fragment osseux sur lequel on choisit, on mesure, on découpe le lambeau de table externe qui servira de greffon.

Lorsque la brèche osseuse ne dépasse pas deux centimètres, ou lorsque sur un fragment il y a un espace suffisant, un seul lambeau est prélevé.

Dans les cas contraires, deux lambeaux osseux, pris un sur chaque fragment, sont nécessaires et sont intercalés dans le foyer.

7° Le lambeau unique ou les deux lambeaux de table externe sont amenés dans la brèche osseuse par renversement (stréphopexie) et de préférence par glissement (olisthopexie), glissement simple ou avec torsion.

8° Dans le cas d'un lambeau unique, une des deux extrémités est introduite entre les deux tables, en plein tissu spongieux du fragment opposé.

9° Dans le cas de deux lambeaux découpés, un sur la table externe de chacun des deux fragments, ces deux lambeaux sont amenés au milieu du foyer de fracture et maintenus là par des encoches inverses.

10° Dans le procédé du renversement, le lambeau ou les deux lambeaux osseux ont le périoste tourné du côté inférieur et le tissu spongieux en dehors.

11° Dans le procédé du glissement simple, le lambeau ou les deux lambeaux sont simplement déplacés, le périoste en dehors, le tissu spongieux en dedans.

12° Dans le procédé du glissement avec torsion, le périoste conserve un point d'adhérence avec le périoste voisin du fragment d'origine.

13° Quel que soit le procédé employé, s'il n'y a qu'un lambeau, ce lambeau est déjà maintenu par la pénétration d'une de ses extrémités entre les deux tables du fragment opposé.

14° Une fois le ou les greffons mis en place, faire une suture profonde, conjonctive du catgut pour en fortifier la fixation.

15° Suture cutanée.

L'opération dure de vingt-cinq à quarante minutes.

Le thème prothétique dans la greffe osseuse. — L'immobilisation par des appareils prothétiques de maintien ne peut être pratiquée que si les fragments de la fracture sont réduits ou facilement réductibles.

Dans le cas où il est nécessaire de faire la réduction, celle-ci doit être faite avant l'opération par l'application d'appareils de mobilisation lente des fragments retenus en position vicieuse, ce qui permet, par la même occasion, de vaincre les résistances fibreuses et d'assouplir les parties molles. Le massage est un adjuvant précieux; l'emploi de courants électriques appropriés est susceptible de modifier aussi les tissus mous et de dissiper les gonflements ou les œdèmes. Il est parfois indiqué de pratiquer la réduction au cours de l'opération de greffe osseuse, par mobilisation ex-temporanée des fragments et par libération des adhérences, à l'aide de bistouri ou de la rugine. Mais ici un gros écueil est à redouter, celui d'ouvrir le foyer de fracture dans la bouche.

Que la réduction soit exécutée lentement par des moyens prothétiques avant d'opérer ou qu'elle le soit rapidement pendant l'opération de greffe, il est nécessaire, tout comme dans les fractures réduites, d'avoir calculé et construit, toujours avant l'opération, un appareil de maintien.

La contention, pour bien immobiliser le maxillaire, doit être telle que les déplacements des surfaces fracturées et du greffon doivent être à peu près nuls.

Je la réalise toujours par des appareils prothétiques intrabuccaux, prenant point d'appui sur le maxillaire inférieur seul ou sur les deux maxillaires à la fois.

Appareils de maintien à point d'appui sur le maxillaire inférieur seul. — Ils sont applicables dans les fractures, avec brèche osseuse symphysaire, parasymphysaire, et dans celles de la branche horizontale, pourvu que le petit fragment possède deux dents solides.

Il s'agit d'obtenir l'immobilisation pendant les divers mouvements de la mâchoire libre; mais ce n'est malheureusement pas toujours facile.

L'emploi d'une gouttière dentaire (coronaire), en vulcanite ou en métal, ou l'emploi d'un arc auquel sont reliées les dents par ligatures métalliques donne un mauvais maintien des fragments osseux sous-jacents. Aussi ai-je construit avec un de mes excellents élèves, M. Huguet, de Bordeaux, un appareil de contention pour le maxillaire inférieur, décrit dans le bulletin mensuel de la réunion dentaire militaire de Bordeaux, février 1916, page 16 et suivantes.

Cet appareil comprend une pièce métallique estampée sur les couronnes et emboîtant l'arcade inférieure jusqu'aux collets des dents, en dehors et un peu plus bas que les collets du côté lingual.

Deux fortes tiges, ajustées en bouche, parcourent, l'une le fond du vestibule inférieur, l'autre le sillon alvéo-lingual.

Les deux tiges sont réunies en arrière à la gouttière ; elles sont reliées, en outre, à cette dernière sur la ligne médiane du côté vestibulaire et du côté lingual par deux tiges verticales.

On a ainsi un appareil ajouré, retenu par une adaptation parfaite, et si c'est nécessaire, par deux ou quatre vis de rappel disposées au niveau des diastèmes dentaires.

Cet appareil maintient non seulement l'arcade dentaire, mais aussi les fragments osseux.

Appareils de maintien à points d'appui sur les deux maxillaires. — Pour renforcer la contention, dans les fractures antérieures ou latérales, il est souvent indiqué d'appliquer au maxillaire supérieur un arc, avec ou sans bagues, fixé aux dents supérieures par des fils métalliques et de réunir l'arc supérieur à l'appareil de contention du maxillaire inférieur par un ficelage métallique intermaxillaire.

Dans les fractures réduites ou facilement réductibles préangulaires, angulaires et dans celles de la branche montante, si le fragment postérieur a tendance à reprendre une position vicieuse par extrême mobilité, il est nécessaire de placer une gouttière de contention avec ailerons emboîtant la branche montante du côté interne (isthme du gosier) et du côté vestibulaire.

Cette gouttière est reliée à une gouttière du maxillaire supérieur par des fils métalliques.

Si le fragment postérieur reste en bonne position réduite, il suffit de placer sur l'arcade inférieure un arc, avec bagues ou non, ou deux arcs bagués, l'un sur le côté vestibulaire, l'autre sur le côté lingual de l'arcade.

Réunion à l'aide de fils métalliques intermaxillaires avec un arc fixé à l'arcade supérieure.

Le ficelage métallique intermaxillaire maintient bloquée l'arcade inférieure contre l'arcade supérieure. Il peut ainsi être laissé jusqu'à vingt et trente jours de suite sans accident et sans constriction consécutive.

On laisse alors déficelé un ou deux jours et on recommence une nouvelle période de ficelage.

Ou bien on peut laisser le ficelage pendant plusieurs périodes de huit jours sur neuf jours.

Au bout d'un certain temps, le ficelage est repris ou supprimé ou remplacé par une gouttière simple de contention ou par un bridge selon les indications du foyer de fracture et selon l'état de prise et de résistance du greffon soudé.

Le ficelage bouche fermée, bouche entr'ouverte. — Le ficelage bouche complètement fermée est d'application assez commune; je le réserve aux fractures de la moitié supérieure de la branche montante du col et du coroné ou bien aux fractures antérieures et latérales immobilisées par ficelage intermaxillaire.

Cependant dans les cas où le croisement des incisives est inverse avec passage en avant des incisives inférieures, le ficelage bouche fermée dans cette position produirait un effet déplorable et tendrait à écarter constamment ces fragments du greffon.

La bouche peut être sous le ficelage maintenue entr'ouverte avec écartement interincisif variant de 2 à 10 millimètres.

Il suffit d'appliquer entre la gouttière de l'arcade supérieure et celle de l'arcade inférieure trois trépieds : l'un interincisif, l'autre intermolaire droit, le troisième intermolaire gauche. M. Huguet a pensé à employer des trépieds amovibles par coulisseaux, de manière à pouvoir être mis et sortis facilement.

On peut aussi interposer entre les deux gouttières une plaque de vulcanite ou des lamelles superposées d'étain.

Cette dernière utilisation se fait extemporanément quand il est nécessaire en cours de traitement de modifier une ou plusieurs fois l'écartement des arcades sous le ficelage.

Le ficelage bouche entr'ouverte est applicable aux fractures de l'angle, aux fractures préangulaires, aux fractures susangulaires quand il y a destruction osseuse limitée de l'angle ou bien morcellement ou chevauchement par déplacement en dedans, en haut et en avant, du petit fragment, avec perte osseuse.

Le maintien de la bouche entr'ouverte favorise le rapprochement des fragments éloignés et leur mise en contact. Il semble que l'immobilisation soit plus sûre, plus fixe, pour des raisons que je développerai plus tard.

Le procédé de la bouche ouverte que j'emploie depuis longtemps est en contradiction avec les opinions généralement admises jusqu'ici.

Mais j'ai pour moi les contrôles radioscopiques et radiostéréoscopiques, ainsi que les guérisons nombreuses par consolidation qui sont de règle.

Ficelage, bouche entr'ouverte en déséquilibre vertical sur un plan horizontal. — Dans cette disposition, je maintiens quelquefois la bouche entr'ouverte dans une position telle que l'arcade inférieure est abaissée du côté opposé à la fracture et relevée du côté de la fracture. On obtient ainsi une tendance au rapprochement des fragments au lieu d'une tendance à leur écartement.

Surveillance de l'immobilisation. — La question de l'immobilisation pour les blessés opérés de greffe osseuse est primordiale. Si elle est mal faite ou insuffisante, si elle n'est pas l'objet d'un contrôle journalier, l'insuccès est presque certain ; le greffon ne se soudera pas aux fragments de la fracture.

Un appareil, même bien construit et bien placé, est sujet à modifications, à rectifications souvent répétées.

Lorsqu'il est placé en bouche avant, pendant ou après l'opération de greffe, on s'aperçoit, à un moment donné, qu'il ne va plus ou qu'il n'est pas appelé à rendre les services attendus ou conçus.

Il faut pouvoir le modifier parfois séance tenante.

Le prothésiste doit bien sentir dans quel sens et comment il pourra réaliser l'immobilisation indispensable à la soudure du greffon. Car le thème opératoire de greffe sera nul, s'il n'est pas harmonisé avec le thème prothétique; la cure radicale par greffe ne sera obtenue que si les appareils sont bien faits, appliqués au moment opportun, modifiés selon les besoins et bien surveillés en bouche.

Il suit de là que l'opération de greffe est tributaire de la prothèse, la prothèse sert de guide au chirurgien spécialiste. Il n'est pas douteux que les greffes osseuses rentrent dans le domaine de la chirurgie. Le chirurgien les exécute. Mais il est désirable, tout au moins pour le maxillaire inférieur, et dans l'intérêt des blessés, que le chirurgien du maxillaire soit en même temps stomatologiste et prothésiste.

La question de fixer par suture métallique le greffon au fragment. — Il ne suffit pas de placer entre deux surfaces fragmentaires avivées un bloc osseux et de le fixer par des sutures métalliques aux fragments pour que survienne le miracle de la consolidation.

Bien mieux, les sutures métalliques se détachent, ou amènent des ruptures osseuses, ou provoquent des phénomènes inflammatoires avec suppuration et nécrose septique.

Les chirurgiens, pour avoir souvent négligé des détails, en vue du maintien de la vitalité du greffon, et pour avoir insuffisamment connu et appliqué les principes qui régissent l'immobilisation d'un os aussi instable que le maxillaire inférieur, ont couru à des échecs sans nombre.

***

Je n'ai appliqué jusqu'ici l'autogreffe par déplacement d'un lambeau de la table externe de l'un ou des deux fragments qu'aux brèches osseuses du maxillaire inférieur dont l'étendue ne dépasse pas 4 centimètres.

Les brèches osseuses qui sont inférieures à 4 centimètres d'étendue peuvent être aisément réparées par l'interposition entre les fragments, de lambeaux de table externe prélevés sur l'un ou sur les deux fragments maxillaires. Je n'ai opéré, d'ailleurs, jusqu'ici que dans ces limites de destruction osseuse.

Dans les brèches osseuses plus grandes, il est difficile, sinon impossible, de trouver sur les fragments des lambeaux suffisants de table externe, à moins de les emprunter à la moitié opposée du maxillaire inférieur; ce que je n'ai jamais fait.

Réponse par avance à un écueil qui pourrait être envisagé.

Il s'agit du danger qu'il y aurait de déterminer, par le dédoublement d'une portion d'un fragment, des phénomènes inflammatoires d'ostéite du maxillaire.

Je dois à la vérité d'affirmer que je n'en ai jamais observé sur les vingt et un blessés que j'ai opérés.

Résultats que j'ai obtenus par la greffe d'un lambeau osseux pris sur place à un fragment du maxillaire inférieur et par l'immobilisation consécutive.

J'ai pratiqué, sur vingt et un blessés atteints de fracture du maxillaire inférieur avec destruction osseuse d'une étendue inférieure à 4 centimètres, le thème opératoire de greffe osseuse secondé par une immobilisation aussi complète, aussi prolongée que possible.

Les vingt et une opérations ont été pratiquées de février 1916 en mai 1916. Les résultats opératoires immédiats ont été très favorables : pas d'accidents, pas de complications.

Le 30 juin 1916, il y avait huit consolidations accusées, sept douteuses et six non-consolidations.

A l'heure actuelle, 1er novembre 1916, plus de six mois après l'opération de greffe, les résultats sont les suivants :

Dix infirmes sont guéris avec consolidation osseuse nette et avec rétablissement de la force masticatrice.

Cinq infirmes sont en bonne voie sans élimination du greffon et sans qu'on puisse déterminer la formation d'un cal suffisant.

Six insuccès définitifs sont enregistrés avec élimination secondaire du greffon et sans avoir, en aucune façon, porté atteinte aux blessés ni aggravé leur état antérieur.

Je crois être le seul en France à pouvoir publier de pareils résultats pour le maxillaire inférieur, os mobile et mouvant où les greffes sont très difficiles à réussir.

Tout le monde connaît d'ailleurs les échecs qu'ont éprouvés d'autres chirurgiens par l'emploi d'autres méthodes de greffe.

Je me réserve, lorsque les circonstances me le permettront, de présenter à l'École Dentaire de Paris et à l'Académie de Médecine les vingt et un blessés que j'ai opérés pour la vérification des résultats. Cela m'est impossible pour le moment, parce que je remplis un autre devoir, au front, dans un des glorieux régiments de l'Est.

4° SÉANCE SPÉCIALE

PRÉSENTATIONS ET DÉMONSTRATIONS

APPAREIL UNIVERSEL EXTERNE DE SOUTIEN DE LA FACE, DU NEZ ET DU MAXILLAIRE

Présentation par M. **KAZANJIAN**, Chirurgien-Dentiste, Démonstrateur de Prothèse, Membre de l'Université d'Harvard (E.-U.), Chirurgien-Dentiste Chef au 20e General Hospital, British Expeditionary Force-France. Harvard Surgical Unit.

Les blessures de guerre de la face et des mâchoires nécessitent souvent des appa-

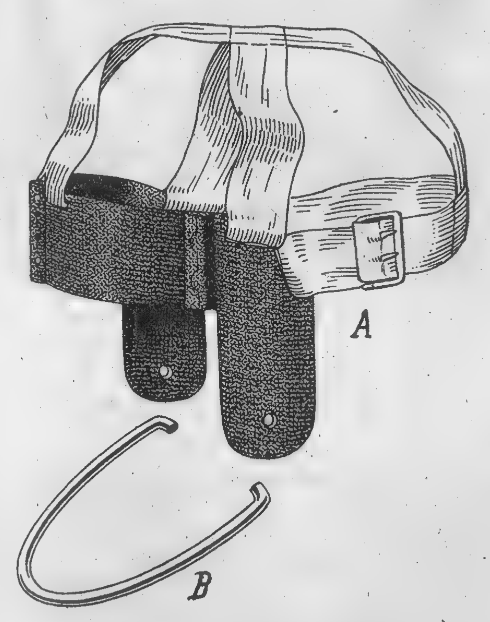


Fig. 1. — Appareil universel.

reils externes pour corriger la position des maxillaires et maintenir ceux-ci, ainsi que pour soutenir les tissus du nez et de la face dilacérés et brisés.

Les appareils présentés ici peuvent être employés avec succès quand le soutien externe est devenu une nécessité, car la construction en est simple et ils nous donnent un vaste champ d'attaches et de modifications.

1° La partie frontale consiste dans une série de plaques de vulcanite pouvant s'appliquer exactement sur le front, la face et devant les oreilles, plaques réunies par des vis. Pour tenir cette partie frontale solidement en position, on fait une coiffe de tissu (ou de toute autre matière solide), de la largeur de 2 centimètres, pouvant

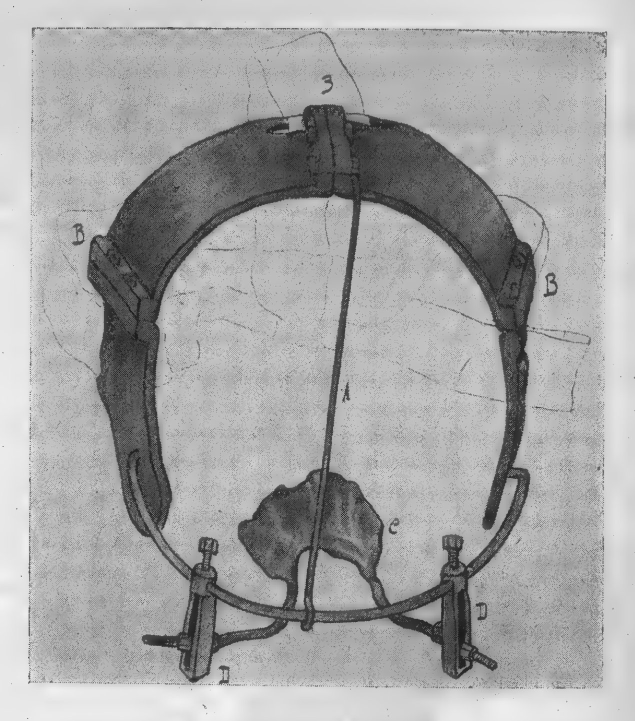


FIG. 2.

être fixée par une boucle (fig. 1 A) ; cette pièce frontale sert de base pour des attaches différentes.

2° Un arc demi-circulaire (en maillechort n° 8 de la jauge américaine) est fixé aux deux extrémités du soutien en vulcanite, approximativement au niveau de la lèvre supérieure, (fig. 1 B). Cet arc donne non seulement un supplément de résistance à la pièce frontale, mais sert également d'attache au support du nez, de la face et de la mâchoire inférieure, tandis qu'il est lui-même dirigé et maintenu en place soit par un crochet ou un fil métallique, placé près de son point d'insertion ou par un crochet métallique s'étendant du centre de l'arc à la jonction médiane de la pièce frontale en vulcanite (fig. 2 A). On obtient des ancages supplémentaires en forant des trous dans les parties épaisses des pièces de vulcanite aux points de rencontre des divers segments (fig. 2. B B B).

3° Dans les cas où le maxillaire supérieur est complètement fracturé avec ou sans destruction du tissu osseux, une plaque de vulcanite (fig. 2 C) avec une ou deux barres sortant de la bouche est soutenue par des glissières mobiles (fig. 2 D D)

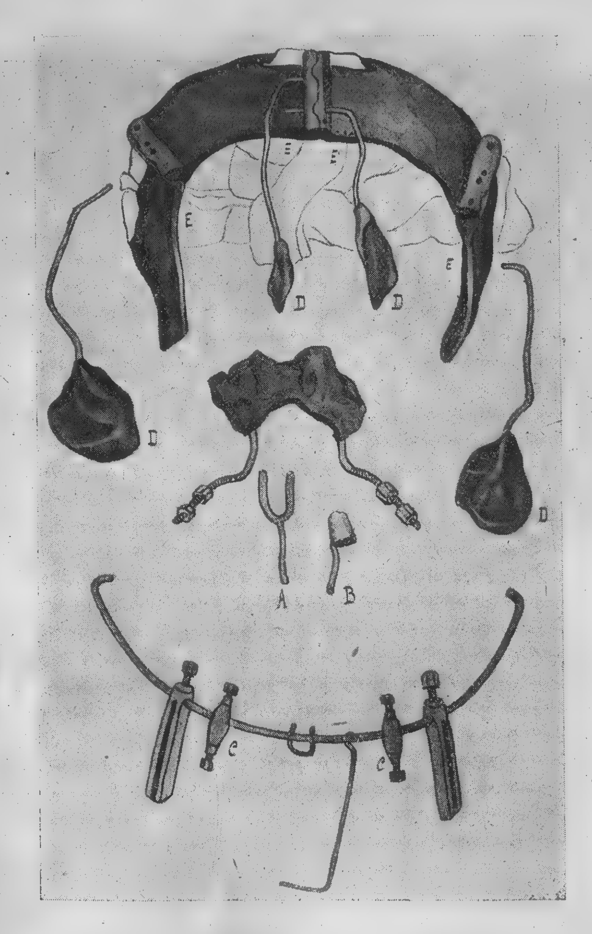


Fig. 3 *a*.

avec des fermoirs fixés à l'arc et permettant un ajustement latéral perpendiculaire et antéro-postérieur.

Certains déplacements de la mâchoire inférieure peuvent être corrigés par des attaches convenables fixées à l'arc demi-circulaire.

4° Le soutien des narines peut être obtenu de la manière suivante :

Un fil métallique (au n° 8 de la jauge) en forme de fourche, ou des tubes en argent (fig. 3 A B) adaptés à la largeur et à la forme des narines avec un prolongement en fil métallique qui peut être ajusté à l'arc demi-circulaire au moyen de petites glissières mobiles munies d'écrous de fixation (fig. 3. C C).

5° Une pression du côté extérieur du nez, ainsi que sur les tissus mous de la face, peut être appliquée au moyen de prolongements mobiles en fil métallique (maillechort n° 14 de la jauge américaine) avec des tampons de vulcanite [(ou même de

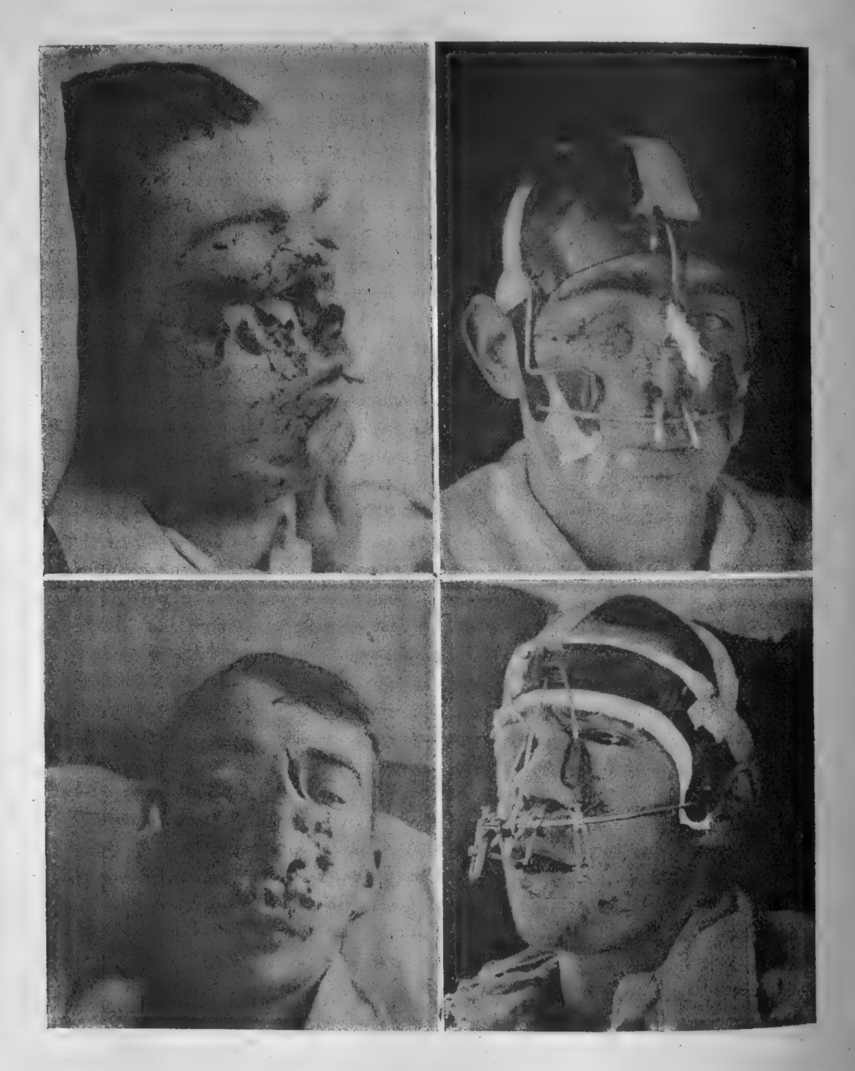


Planche 3 *bis*.

pâte à empreinte, stents, godiva en cas d'urgence) qui peuvent être courbés suivant la direction de la pression voulue (fig. 3 D D D) et peuvent être maintenus en place par des ligatures passées au travers de petits trous dans la pièce frontale en vulcanite (fig . 3 E E E E).

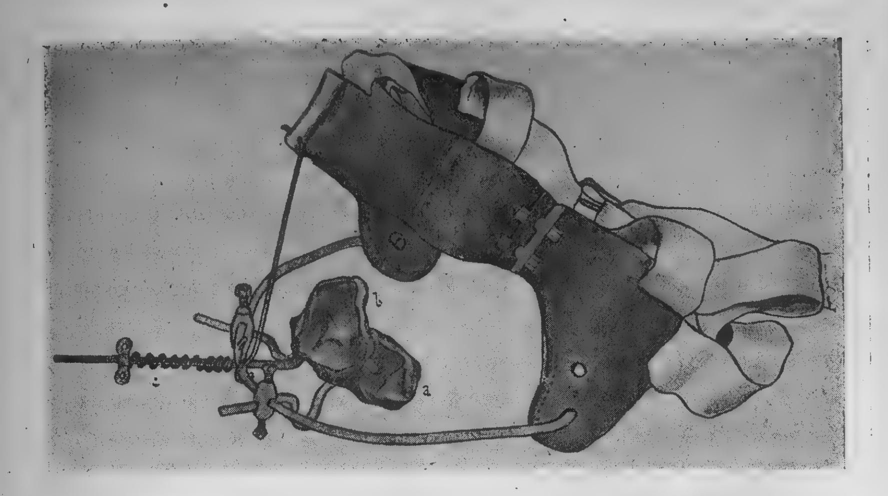


Fig. 4.

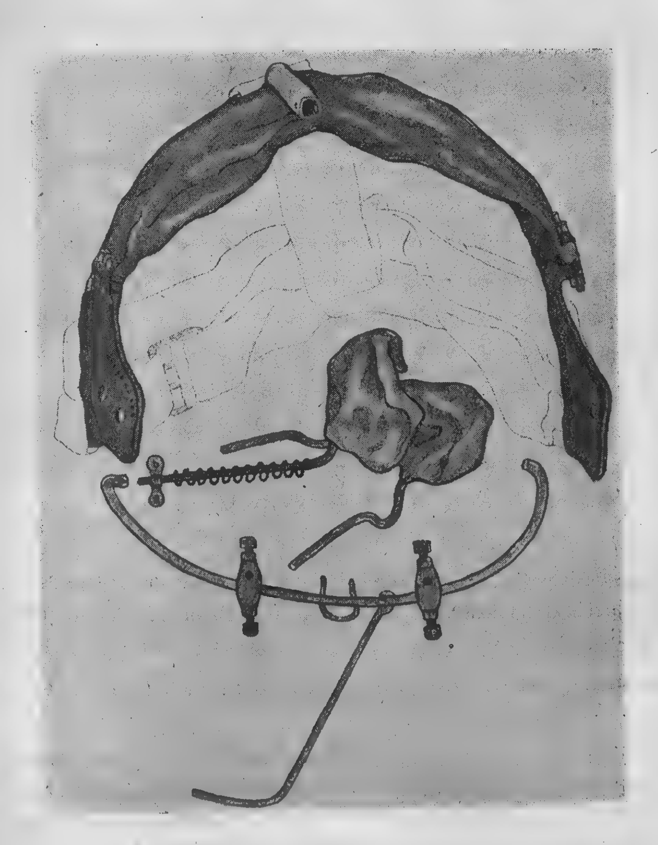


Fig. 5.

6° Le nez peut être élevé et la moitié supérieure de la face tirée en avant au moyen de doubles plaques de vulcanite ajustées à la partie antérieure du palais (lesquelles peuvent avoir en cas de nécessité des prolongements jusqu'au nez si cela est nécessaire) et faites de la manière suivante :

La figure 6 A représente une plaque en vulcanite soigneusement ajustée à la partie postérieure du palais d'où sont projetés deux fils métalliques (fig. 6 B B) fixés à l'arc externe en pénétrant dans les trous des glissières (fig. 6 C) et tenus fortement en position par des écrous.

La figure 6 D montre l'autre plaque en vulcanite modelée pour s'ajuster à la

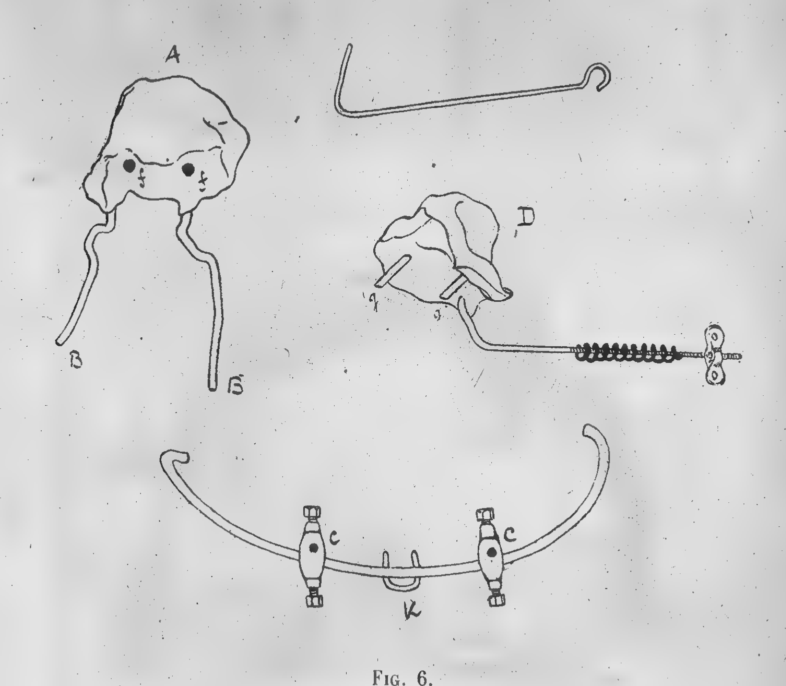


Fig. 6.

partie antérieure du palais avec prolongement nasal ayant deux gros fils métalliques (fig. 6 G G), ajustés dans les deux trous (fig. 6 F F) de la plaque précédente de manière à la diriger (fig. 6 A).

Il est également ajusté à cette plaque un gros fil métallique fileté muni d'un écrou à ailette et supportant un ressort.

Le fil métallique passe au travers du centre de l'arc demi-circulaire (fig. 6 K), qui le maintient en place fermement et forme un point d'appui pour l'application de la tension du ressort. La plaque (fig. 6 A) reste fixée, tandis que la plaque (fig. 6 D) peut être graduellement avancée en serrant l'écrou (voir fig. 4 et 5).



Photographies se rapportant aux dessins des figures 4-5-6.

PRÉSENTATIONS DE BLESSÉS

Par M. **VALADIER**, du Stationnary Hospital n° 13, Boulogne-sur-Mer.

Traitements immédiats.

Observation I. — Soldat Sterling. (Planche I *a* et I *b*.)

La figure 1 représente l'état du sujet aussitôt après sa blessure (22 mars 1916).

Un arc d'Angle et des bandes furent immédiatement placés pour reconstituer l'arc mandibulaire. Une suture partielle fut de même pratiquée, laissant subsister la formation simulée d'un bec-de-lièvre (fig. 2 et 3).

Quand le bec-de-lièvre fut définitivement établi et que les bandes et l'arc furent retirés, une attelle en vulcanite fut placée (fig. 4 et 5).

L'opération du bec-de-lièvre artificiellement créé fut ensuite pratiquée (on peut juger du résultat sur la figure 6).

La figure 7 montre la consolidation de l'os après réduction.

Les figures 8 et 9 montrent la reconstitution par un appareil dentaire haut et bas.

Sur la figure 9 nous voyons le blessé après sa guérison complète (10 septembre 1916).

Observation II. — Soldat Philips. (Planche II.)

La figure 1 nous montre le sujet immédiatement après sa blessure (1er juillet 1916). Fractures des maxillaires inférieur et supérieur.

2 gouttières de vulcanite reliées furent immédiatement placées et la suture des tissus mous pratiquée.

Les gouttières furent enlevées le 18 août 1916.

Figure 2. — Le blessé le 12 juillet 1916.

Figure 3. — Le blessé le 23 août 1916.

Figures 4 et 5. — Le blessé le 16 octobre 1916.

La figure 6 nous montre le blessé après sa guérison complète (1er novembre 1916).

Observation III. — Soldat Sewrel. (Planche III.)

La figure 1 nous montre dans quelles conditions se trouvait le sujet après sa blessure.

Des gouttières en vulcanite reliées entre elles furent immédiatement placées pour contenir les fractures des maxillaires inférieur et supérieur (1er juillet 1916).

Figure 2. — Le blessé le 16 juillet 1916.

Figure 3. — Le blessé le 30 août 1916.

Figure 4. — Le blessé le 15 septembre 1916.

Figure 5. — Le blessé le 30 septembre 1916.

Figure 6. — État actuel du blessé (1er novembre 1916).



Planche I *a*. — Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

OBSERVATION IV. — Soldat Westwood. (Planche IV.)

La figure 1 nous montre les conditions dans lesquelles se trouvait le sujet immédiatement après sa blessure.

Destruction du nez et fracture du maxillaire inférieur (18 juillet 1916).

Figure 2. — La 8e côte insérée dans les téguments du front en préparation de l'opération dite « Ace of Clubs » (29 juillet 1916).

La figure 3 montre le lambeau retourné (26 septembre 1916).

Le 18 octobre, ablation du pédicule et des plis formés au côté du nez.

Les figures 4 et 5 nous montrent l'état du blessé le 1er novembre 1916. Le nez était en bonne voie de reconstitution.



Planche I *b*. — FIG. 8 et 9.

OBSERVATION V. — Soldat Stare. (Planche V.)

La figure 1 nous présente le sujet immédiatement après sa blessure (20 septembre 1916).

Destruction du maxillaire inférieur depuis la grosse molaire inférieure droite jusqu'à la grosse molaire inférieure gauche.

La première opération fut pratiquée le 1er octobre 1915 (fig. 2).

Figure 3. — État du blessé le 1er février 1916.

Figure 4. — État du blessé le 1er avril 1916.

Figure 5. — État du blessé le 1er mai 1916, on remarquera une légère apparence de bec-de-lièvre à l'angle droit de la bouche, qui sera aisément corrigé.

ATTELLES PROPHYLACTIQUES. (Planche VI.)

Les figures *a* et *b* représentent ces attelles.

Les figures *c* et *d* démontrent de quelle manière on peut placer des appareils après une grande perte de substance de l'os.

Les deux fils métalliques s'encastrent dans la portion de vulcanite maintenant celle-ci solidement en position.



Planche II. — Fig. 1, 2, 3, 4, 5 et 6.

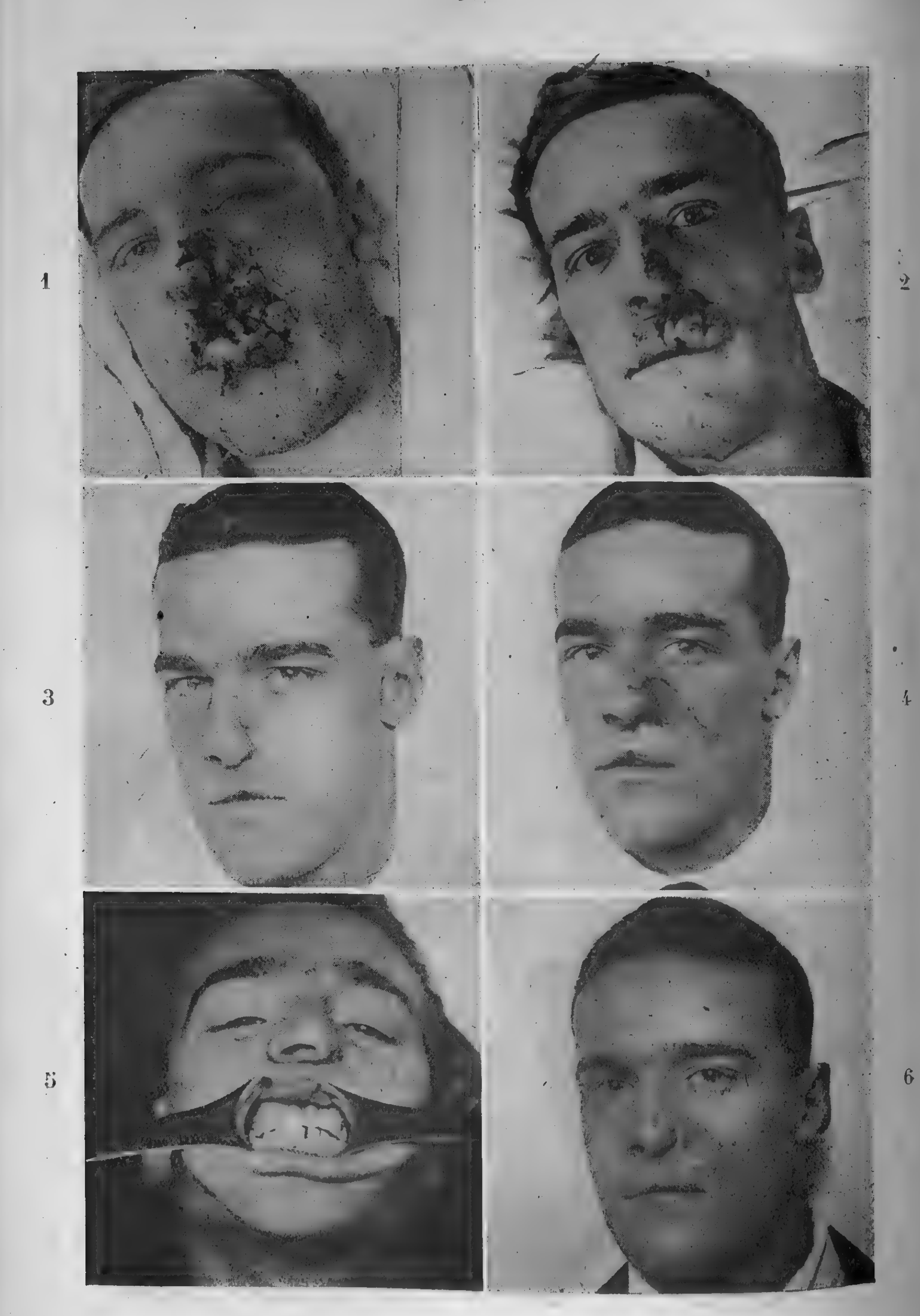


Planche LI. — Fig. 1, 2, 3, 4, 5 et 6.



Planche IV. — Fig. 1, 2, 3, 4 et 5.



Planche V. — Fig. 1, 2, 3, 4 et 5.

La portion de vulcanite peut être retirée et nettoyée; si plus tard il est nécessaire de pratiquer quelques modifications, la portion de vulcanite peut être aisément modifiée ou remplacée par nos moyens prothétiques ordinaires. Ce procédé est très simple, comparé à ceux du même genre que j'ai vus et qui me semblent tous trop compliqués.

(Planches VII *a* et VII *b*) : Les figures *e*, *f*, *g*, *h*, *i*, *j* et *k* nous montrent une calotte cranienne et un appareil prothétique destinés à corriger par traction une dépression faciale.

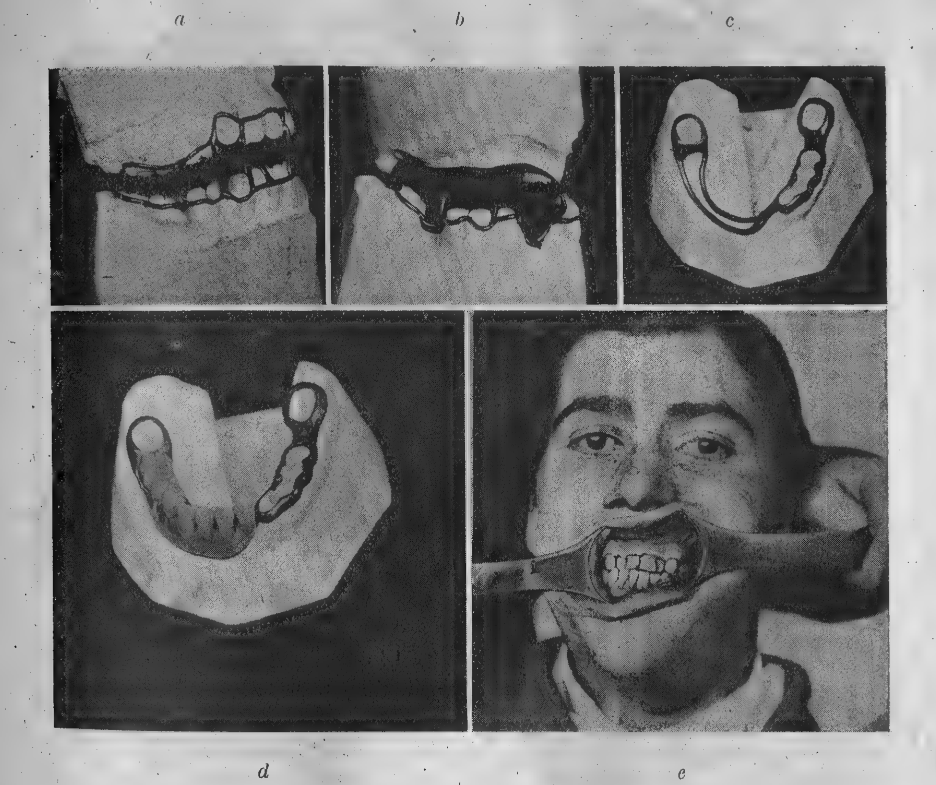


Planche VI.

e) Appareil dentaire avec prolongement antérieur à glissières.
f) Vue des deux parties séparées de l'appareil dentaire.
g) Position de l'appareil tel qu'il doit être placé en bouche.
h) Calotte cranienne.
La photographie *i* nous montre la dépression faciale et l'affaissement du nez.
Figures *j* et *k*. — Calotte cranienne et appareil dentaire en position. La figure *k* montre d'une façon très nette la position correcte dans laquelle le nez se trouve attiré par l'appareil.

Traitement du Trismus.

Bien des choses furent dites et bien des idées furent suggérées au sujet des moyens les plus efficaces à employer pour le traitement du trismus.



Planche VII *a*.

Beaucoup de méthodes compliquées furent essayées et démontrées, mais je pense bien sincèrement que tous les appareils de traction et d'expansion sont inutiles.

J'emploie un simple morceau de bois dur que je coince entre les arcades dentaires sur le côté et je l'enfonce chaque jour davantage.

En huit jours au plus la bouche et les mâchoires ont toujours retrouvé leur ouverture normale.



k

Planche VII *b*.

Je dis cela après vingt-sept mois d'expérience, je condamne tous les appareils patentés coûteux et inutiles.

La construction des gouttières doit être le plus simple possible.

Le vulcanite et les fils sont nos deux auxiliaires les plus précieux.

PLAIE EN SÉTON TRANSVERSALE DE LA FACE. DESTRUCTION PRESQUE COMPLÈTE DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR

I. — TRAITEMENT CHIRURGICAL

Présentation par M. le Lieutenant-Colonel **J.-N. ROY**, de l'Hôpital Canadien de Saint-Cloud.

II. — TRAITEMENT PROTHÉTIQUE

Présentation par M. **Georges VILLAIN**, Professeur à l'École Dentaire de Paris,
Chef du Service technique du Dispensaire Militaire 45.

I. — TRAITEMENT CHIRURGICAL

Observation. — Le capitaine Q. C..., âgé de 26 ans, appartenant à un régiment d'infanterie, est admis dans mon service de l'Hôpital Canadien de Saint-Cloud, le 26 avril 1916, pour une vaste plaie de la face. Il a été blessé à Verdun le 16 avril par une balle probablement retournée dans sa douille et tirée à une distance de 20 mètres environ. L'éclatement de la face qui en est résulté et le fait d'avoir trouvé dans la tranchée ennemie prise d'autres balles préparées de la sorte, nous portent à croire que cette hypothèse est vraisemblable. Le projectile, entré par la joue gauche, a produit une blessure verticale entr'ouverte de 5 centimètres, ayant l'os malaire pour limite supérieure. Après avoir détruit presque complètement le maxillaire supérieur, il est sorti par le sillon naso-jugal droit en produisant des délabrements considérables. Les sinus maxillaires, les cornets et la cloison nasale, après avoir été démolis, ne présentent plus qu'une grande et unique cavité. Le nez, qui n'a plus de support et dont les os propres ont été fracturés, commence déjà à s'enfoncer, tout en étant attiré du côté droit. Les deux tiers de la voûte palatine manquent du côté gauche. Les trois grosses molaires — les dernières de ce maxillaire — sont encore insérées au tiers droit, qui est détaché de ses articulations environnantes et qui traîne sur la langue. La lèvre supérieure, fendue près de sa partie médiane, n'a plus de contact nasal à droite et pend sur la lèvre inférieure en recouvrant la commissure du côté correspondant. En haut la région du sac lacrymal est également lésée et le malade accuse de la diplopie. A part ce trouble, la vision est excellente des deux yeux et le plancher de l'orbite à droite est intact.

État normal du maxillaire inférieur.

Les oreilles heureusement n'ont pas eu à souffrir de ce traumatisme.

La plaie suppure abondamment et le blessé, très déprimé, fait un peu de température.

Nous nous efforçons alors de stériliser cette plaie le plus rapidement possible par l'ablation des esquilles mobiles, des lavages et des pulvérisations buccales

souvent répétés et des pansemements renouvelés deux fois par jour. Des toniques et une diète généreuse aident aussi à notre traitement local, si bien que nous décidons d'intervenir chirurgicalement dès le commencement de mai. (Voir fig. 1, photographie prise le 8 mai.)

Première opération, 10 mai.

Après anesthésie générale et préparation ordinaire du champ opératoire, nous faisons un curettage aussi complet que possible de la plaie jugale gauche. Nous suturons ensuite la peau après l'avoir décollée et avivée soigneusement. Comme le drainage se fait librement par la bouche, nous sommes assez heureux d'avoir une réunion par première intention. Dans le but de relever et de maintenir le fragment du maxillaire qui pend sur la langue avec ses trois dents, nous avions fait fabriquer,



Fig. 1.

avant l'opération, une couronne métallique qui, entourant la tête, s'appuie solidement sur les arcades sourcilières.

Curettage et ablation d'esquilles de la cavité buccale et de la blessure de la face droite. Une aiguille de Reverdin, introduite par la plaie dans le sillon gingivo-labial, nous permet d'attirer un bout de fil de laiton, dont l'autre extrémité encercle, par sa partie interne, ce fragment de maxillaire. Afin de ne pas couper les tissus environnants, nous passons ce fil, après l'avoir légèrement tordu, dans un tube en caoutchouc; nous attirons en haut et replaçons soigneusement ce qui reste du maxillaire supérieur et nous attachons le laiton à un crochet qui fait partie de la couronne métallique frontale. Les trois dents se coaptent bien avec les grosses molaires du maxillaire inférieur correspondantes, et dans la suite, au moyen de pansements appropriés, nous contrôlons la rétraction cicatricielle et obtenons un contact dentaire parfait et définitif. Suture de la lèvre supérieure, de l'aile du nez et de la région du sac lacrymal. Il reste encore une grande ouverture naso-jugale

par laquelle nous pouvons faire des lavages aseptiques, des pansements et surveiller la réparation des tissus.

Après le pansement postopératoire, les suites furent tout à fait normales et le 22 mai, nous enlevons le fil de laiton, le fragment du maxillaire supérieur étant alors bien adhérent aux tissus environnants. Toutefois ce fragment consolidé pardes portions osseuses lamellaires présente une élasticité telle qu'il sera probablement impossible dans l'avenir d'y appliquer un appareil prothétique.

La plaie à droite se rétrécie graduellement et la suppuration diminue de jour en jour.

Le blessé ayant eu une infection grippale, le 19 juin, il est pris d'une otite moyenne aiguë gauche qui nécessite une paracentèse et qui se complique de mastoïdite. Traité à la glace et par des pansements appropriés, le malade s'améliore et la guérison est complète le 28 juillet.

Petit à petit, le nez qui n'a plus de supports, s'enfonce et se dévie à droite, attiré à l'intérieur de la face par le tissu cicatriciel.

La diplopie est maintenant disparue.

La suppuration tarit, la guérison de la plaie suit son cours ordinaire et en septembre le fragment du maxillaire supérieur est consolidé dans les conditions précédemment indiquées. L'ouverture naso-jugale est à présent réduite à une fente peu prononcée. (Voir fig. 2, clichés de gauche, photographies prises le 20 septembre.)

Afin de lui remettre son nez en position normale et de le maintenir ainsi après une opération, nous demandons à M. Georges Villain, professeur à l'École Dentaire de Paris, de vouloir bien nous faire un appareil prothétiqne qui aurait pour propriété de remplacer le maxillaire supérieur et la cloison nasale, c'est-à-dire le support anatomique du nez. Grâce à sa très grande habileté et à son ingéniosité, M. Villain réussit à nous fabriquer un appareil idéal dont la description suit.

Cet appareil terminé, nous intervenons immédiatement.

Deuxième opération, 23 septembre.

Le blessé endormi à l'éther et au chloroforme, nous faisons une incision de tout le tissu cicatriciel de la racine du nez jusqu'à la lèvre inclusivement. Le nez, entièrement décollé jusqu'à sa partie intersourcilière, est facilement attiré au dehors. Ses os propres, quoique fracturés, adhérant encore à la pyramide nasale, sont soigneusement respectés dans le but de nous en servir plus tard comme point solide d'appui prothétique. L'appareil est alors placé dans la bouche et sur le front et deux tiges recouvertes de gutta-percha à leur extrémité sont introduites dans les fosses nasales et maintiennent le nez en position normale. Nous faisons deux points de suture à la partie supérieure de la plaie.

La réparation définitive de la lèvre est laissée pour un troisième temps opératoire. (Voir fig. 2, clichés de droite, photographies prises le 25 septembre.)

Les suites de l'intervention sont excellentes. Des lavages et des pansements antiseptiques sont faits tous les jours et un soin tout particulier est apporté à la nutrition nasale. De temps à autre le nez pâlit, rougit ou s'œdématie. Nous corrigeons ce trouble de circulation en modifiant les tiges prothétiques qui prennent un point d'appui dans les fosses nasales et qui compriment plus ou moins fortement les tissus environnants. Vers le milieu d'octobre ces tiges sont remplacées par un unique support articulé sur l'appareil dentaire inférieur et introduit dans le nez en passant par la voûte palatine détruite. Ce support recouvert de gutta-percha à

son extrémité, est en contact avec la partie inférieure des os propres du nez et maintient celui-ci en position excellente. Comme la nutrition nasale semble être très bonne, nous décidons de lui refaire sa lèvre supérieure.

Troisième opération, 31 octobre.

Toujours sous l'influence de l'éther et du chloroforme et avec l'aide de notre excellent ami le capitaine Charles Saint-Pierre, le malade est soigneusement aseptisé au point de vue autoplastique. Nous détachons entièrement le bourrelet qui forme la partie droite de la lèvre supérieure et procédons à une ablation minutieuse de tout le tissu cicatriciel. Cette lèvre qui a été déchirée jusqu'à deux centimètres de sa commissure est libérée en suivant la ligne du traumatisme. La partie gauche est ensuite avivée, et comme celle-ci est un peu rétractée nous faisons une incision cutanée horizontale et une légère dissection de manière à en augmenter sa hauteur. Les deux extrémités de muqueuse labiale sont suturées à la soie après avoir été retournées un peu en dehors. Il nous restait encore à combler plus de la moitié de la lèvre supérieure. A cet effet, nous taillons un lambeau sur la joue et le cou de huit centimètres de longueur et de trois centimètres de largeur environ en continuant notre première incision près de la commissure. Ce lambeau partiellement détaché a donc son pédicule en dessous de l'os malaire droit. Il est ensuite soigneusement coapté à la lèvre du côté gauche et à la muqueuse labiale antérieurement suturée et mise en place. L'appareil prothétique fournit un excellent point d'appui et empêche l'affaissement. Après avoir décollé la peau du menton, du cou et de la joue, il nous est facile de refermer entièrement la plaie d'emprunt de ce lambeau. Un pansement légèrement compressif termine cette opération de labioplastie.

Les suites opératoires sont encore heureuses. Vu l'abondance de sécrétions buccales qui sont de nature à compliquer notre intervention, nous faisons des lavages et des pansements tous les jours. Le lambeau se nourrit bien, adhère aux tissus environnants et garde sa coloration physiologique. La muqueuse labiale du côté droit empiète pour le moment sur la peau avec laquelle elle est suturée. Plus tard, lorsque le travail cicatriciel aura produit son effet, il nous sera facile, si la chose persiste encore, de corriger cette asymétrie par une petite intervention autoplastique. (Voir fig. 3.)

Dans l'avenir il nous restera à réséquer le pédicule et à combler la plaie naso-jugale au moyen d'un lambeau pris sur le front à droite. Nous n'aurions pas été justifiable de faire cette dernière intervention en même temps que la troisième, étant données la présence de sécrétions septiques dans notre cas et la surveillance de la vitalité du lambeau, vitalité toujours problématique dans ce genre de chirurgie.

Le nez se nourrit bien et, maintenu par son support prothétique, garde son apparence normale quant à sa proéminence. La partie droite est un peu rétractée et augmentée de volume par une bride cicatricielle médiane latérale. Celle-ci sera ultérieurement incisée et disséquée quand le moment sera venu de fermer la brèche naso-jugale.

Plus tard, lorsque nous aurons terminé toutes nos interventions chirurgicales, il restera encore au prothésiste à lui faire un appareil qui, s'appuyant uniquement sur le maxillaire inférieur, remplacera le maxillaire supérieur et la cloison du nez tout en maintenant celui-ci en bonne position.

Cette observation nous paraît particulièrement intéressante. Elle montre, en effet, même incomplète, jusqu'à quel point la chirurgie peut réparer les grands

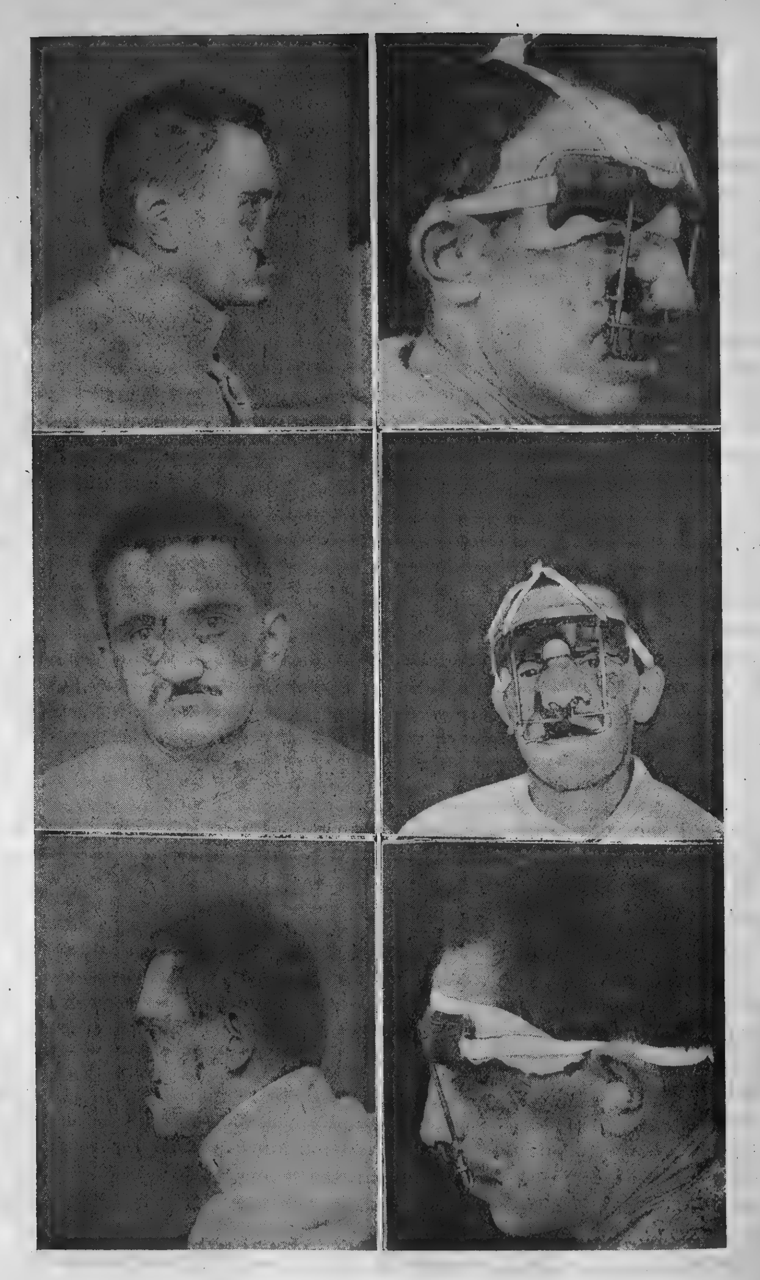


Fig. 2.

Photographies prises le 20 septembre avant l'opération.

Comparée à la photographie représentée figure 1, cette figure montre les effets de la contraction due à la cicatrisation et la nécessité de placer précocement un appareil de soutien (prothèse squelettique) pour éviter semblable déformation.

Photographies prises le 25 septembre après l'opération.

La prothèse chirurgicale (squelettique) a été placée au cours de l'opération, elle est amovible et permet le nettoyage et la surveillance des plaies.



Fig. 3.

Photographies prises quelques jours après la 3e opération : labioplastie.

L'appareil squelettique naso-labial, placé au cours de l'opération, est détendu pour éviter la tension des tissus — les clichés de gauche et droite montrent néanmoins de quelle manière cette prothèse soutient la lèvre supérieure et le nez. La propulsion nasale et labiale sera ultérieurement obtenue sans grand effort; cette propulsion sera faite progressivement dès que la cicatrisation le permettra, à l'aide du dispositif interne représenté figure 6

délabrements de la figure et quelle est l'importance de la collaboration du prothésiste dans ces cas.

II. — TRAITEMENT PROTHÉTIQUE

Le traitement prothétique de ce blessé est entrepris cinq mois après la blessure. Étant donnés, d'une part la perte de substance presque totale du maxillaire supé-

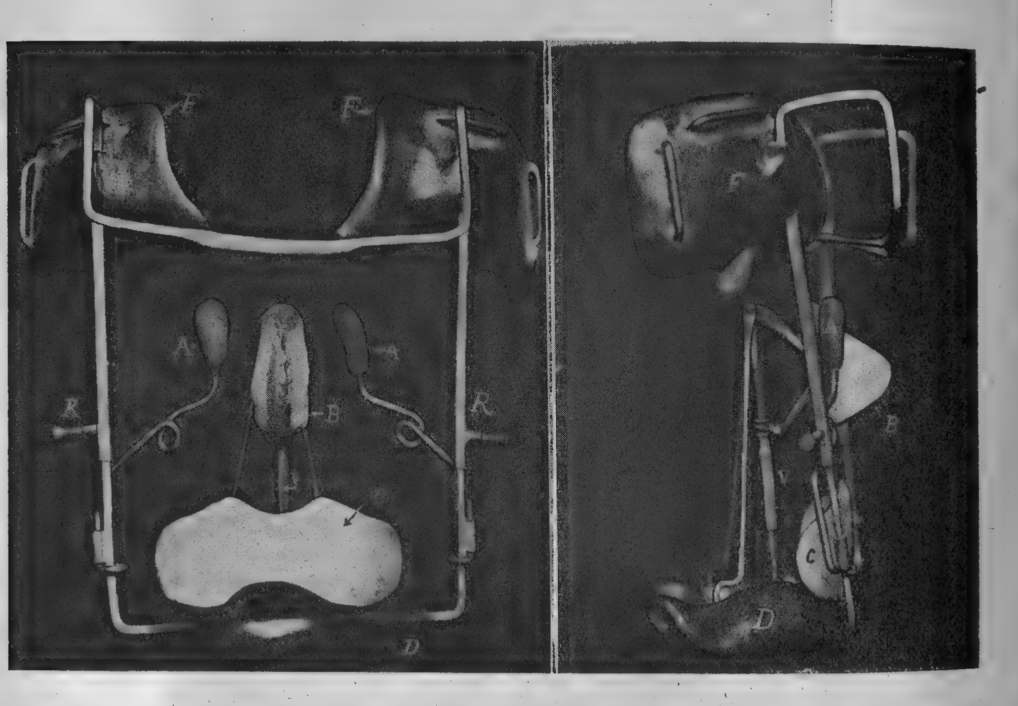


Fig. 4. — Appareil squelettique (pièces assemblées).

F. Attelle frontale.
D. Gouttière recouvrant l'arcade inférieure.
R. Tige à glissières reliant ces deux parties et les rendant solidaires; la vis est destinée à régler l'écartement de ces deux pièces et à les fixer entre elles.
C. Plaque squelettique de soutien labial.
B. Coussinet du propulseur nasal.
V. Dispositif provoquant la propulsion de ce coussinet.
A. Prolongements externes destinés à s'opposer à la déformation nasale de la rétraction cicatricielle.

rieur et d'autre part le peu de résistance du fragment restant consolidé sur des lamelles osseuses, il est impossible de prendre point d'appui sur ce maxillaire pour construire l'appareil squelettique demandé par le chirurgien M. le colonel Roy.

Le maxillaire inférieur ne pouvant pas non plus servir de point d'appui, en raison de la grande mobilité de cet os, il fallut rechercher un point d'appui externe. La direction de dehors en dedans des forces cicatricielles très puissantes ne permit pas d'utiliser un appareil prenant uniquement point d'appui sur le crâne pour lutter contre ces forces.

Nous inspirant de la méthode préconisée par V. H. Kazanjian (1) (point d'appui offert par l'arcade susorbitaire nous construisons une plaque frontale en vulcanite

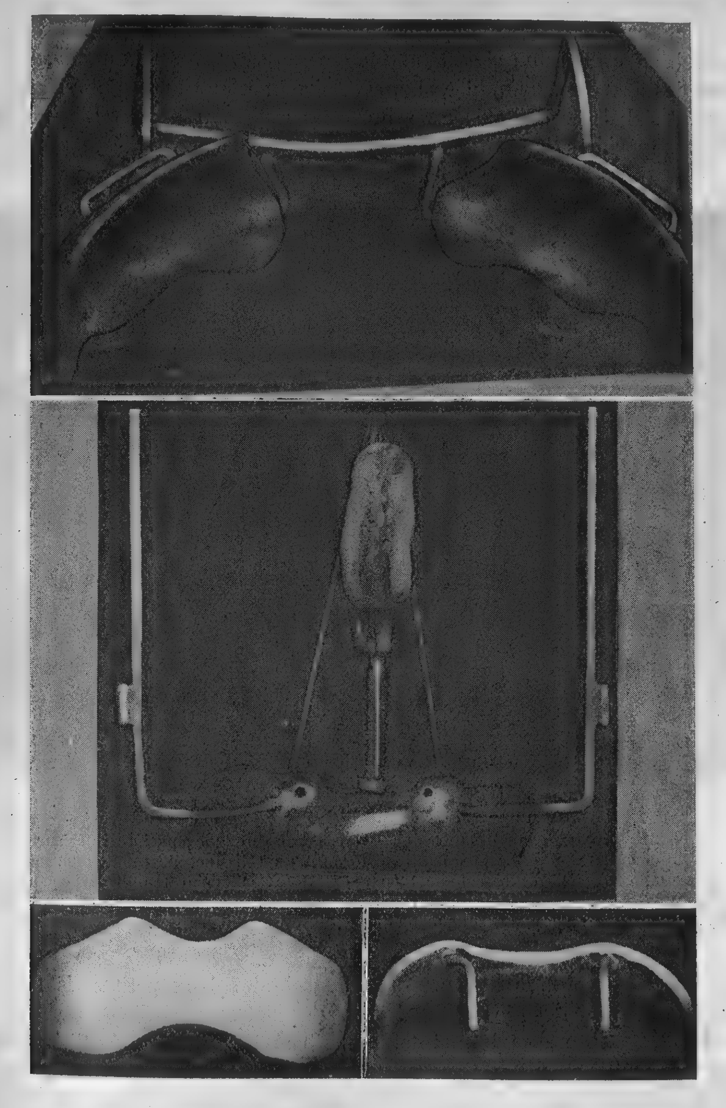


Fig. 5. — Pièces détachées de l'appareil squelettique.

En haut : attelle frontale (face interne).

Au milieu : gouttière recouvrant l'arcade inférieure portant les tiges-glissières qui la relient à l'attelle frontale. Cette gouttière porte également le tuteur-propulseur nasal. Deux tubes horizontaux parallèles sont destinés à recevoir la plaque labiale.

En bas : plaque labiale (squelette de soutien pour labioplastie).

---

(1) Prosthetic restauration of acquired diformities of the superior maxilla. — Communication à 'American Academy of Dental Science, Boston, novembre 1914.

moulée sur le front et emboîtant aussi profondément que possible l'arc osseux orbitaire supérieur (F, fig. 4).

Une attelle de vulcanite recouvrant les dents inférieures (D, fig. 4) est reliée à la plaque frontale par des tiges latérales à glissières (fig. 2 et R, fig. 4).

L'appareil offre ainsi une rigidité absolue, c'est un merveilleux ancrage qui peut supporter des forces considérables ; le maxillaire inférieur jouit d'une légère mobilité, il peut s'abaisser et s'élever de quelques millimètres dans la gouttière. En outre, pour supprimer toute fatigue au malade, les glissières permettent d'augmenter

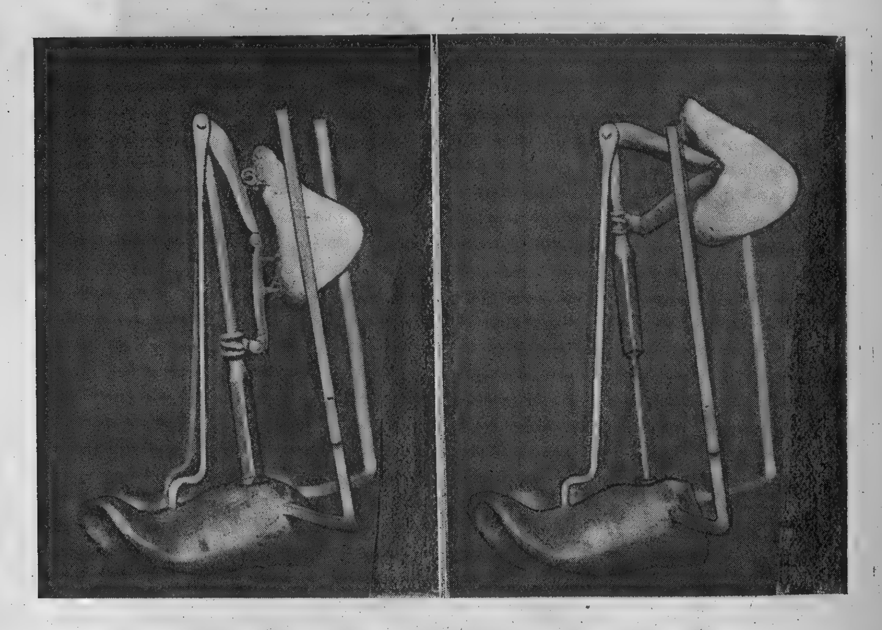


Fig. 6. — Détail du propulseur nasal.

Monté sur trois tiges pénétrant dans des tubes inclus dans l'épaisseur de la gouttière inférieure, ce dispositif peut être aisément démonté. Le plod nasal est formé d'un coussinet de caoutchouc mou relié au dispositif par simple accrochage; ce coussinet peut donc être facilement remplacé. Le coussinet est projeté en avant grâce à un écrou manœuvrant sur la tige centrale. La comparaison des figures de gauche et de droite indique l'importance de la propulsion que ce dispositif peut réaliser.

ou de diminuer à volonté la distance maxillo-frontale; deux petites vis fixent les appareils à la hauteur désirée (R, fig. 4.)

Pour propulser le nez et le maintenir en bonne position après libération des cicatrices, nous utilisons deux tiges métalliques courbées à angle droit à chacune de leurs extrémités. Une de ces extrémités repliée en U pénètre dans un petit tube vertical soudé aux tubes des tiges-glissières, l'autre extrémité est garnie de gutta-percha, elle est destinée à pénétrer dans la narine pour maintenir le nez (fig. 2).

Ces tiges ainsi disposées peuvent se retirer aisément (pour l'antisepsie buccale et nasale) par glissement vertical de haut en bas, elles jouissent d'une certaine élasticité afin de ne pas provoquer des érosions de la muqueuse nasale.

Sur la gouttière inférieure deux tubes horizontaux ont été prévus pour permettre l'adjonction d'une plaque squelettique labiale en étain (C, fig. 4), cette

plaque fut utilisée au moment de la troisième opération au cours de laquelle le colonel Roy procéda à une labioplastie. Cette plaque porte deux tiges horizontales glissant dans les tubes inclus dans la gouttière inférieure et permettant l'avancement progressif du squelette labial. Cet avancement était prévu pour faciliter la conduite de l'opération (C, fig. 4 et fig. 5 *en bas à droite et à gauche*).

Pour la dernière opération, le colonel Roy prévoyant l'utilisation éventuelle d'un lambeau frontal, la plaque frontale fut divisée en deux parties pour libérer la région frontale médiane. Ces deux parties d'appareil furent rigidement reliées par des tubes creux pénétrant dans les glissières verticales et distancés de 2 à 3 centimètres des téguments faciaux pour permettre l'application des pansements (fig. 3, 4 et 5).

Les tiges squelettiques nasales furent remplacées lors de cette opération par un propulseur nasal interne (B, fig. 4, fig. 5 et fig. 6) construit par mon excellent ami et collaborateur C. Bouillant, chef des Laboratoires du Dispensaire Militaire 45, destiné à assurer un soutien suffisant mais non compressif lors de la cicatrisation et susceptible de distendre ensuite les tissus pour lutter contre la rétraction cicatricielle.

Deux tiges latérales montées sur les glissières en remplacement des tiges squelettiques nasales externes et terminées par deux petits blocs de caoutchouc mou sont destinées à s'opposer à la déformation nasale lors de la cicatrisation (A, fig. 4).

L'ensemble des différentes parties constituant cet appareil est représenté de face et de profil sur la figure 4 ; les parties séparées sont représentées sur les figures 5 et 6.

Le traitement prothétique, comme le traitement chirurgical, n'est pas terminé ; nous avons néanmoins cru devoir l'exposer à nos confrères, encouragés par les résultats très satisfaisants que nous devons à l'association continue quoique déjà trop tardive de la chirurgie et de la prothèse.

PRÉSENTATIONS DE BLESSÉS ET D'APPAREILS PAR LE SERVICE DE CHIRURGIE DENTAIRE ET DE PROTHÈSE MAXILLO-FACIALE DE L'AMBULANCE AMÉRICAINE

(G.-B. **HAYES**, D. D. S., Chef de Service).

M. G.-B. Hayes, D. D. S. (Service de Chirurgie dentaire et de Prothèse maxillo-faciale de l'Ambulance Américaine (G.-B. Hayes, D. D. S., Chef de Service). — *Fracture de la portion antérieure du maxillaire inférieur avec perte de substance* (Chirurgien : Dr Joseph Blake) (Traduit du *Dental Cosmos* par autorisation spéciale).

G... (Jean), blessé le 17 septembre 1914, par balle, à 30 mètres de l'ennemi. Admis à l'Ambulance Américaine le 29 décembre.

Large plaie pénétrante de la région du menton, avec perte des tissus mous et ablation de la portion antérieure de l'arc mandibulaire.



Fig. I, II, III et IV.

Les deux fragments du maxillaire sont mobiles et ont tendance à se déplacer vers la ligne médiane. Les extrémités osseuses sont dénudées, présentant une surface irrégulière aux bords nécrosés. Les deux incisives centrales sont extrêmement mobiles; l'écoulement de la salive est constant et la suppuration abondante (photographies nos I et V).

Traitement. — Nettoyage minutieux de la bouche et des dents. Irrigations antiseptiques à l'aide de solutions faibles d'iode et de sulfate de zinc. Le blessé ne porte aucun bandage sous-mentonnier, la salive s'écoule continuellement dans un sac de caoutchouc fixé sous le menton.

Confection d'une gouttière métallique formée de trois bandes ajustées de chaque côté sur les dents restantes renforcées par un fil métallique unissant les deux parties droite et gauche de la gouttière. Ce fil porte à sa partie antérieure trois dents

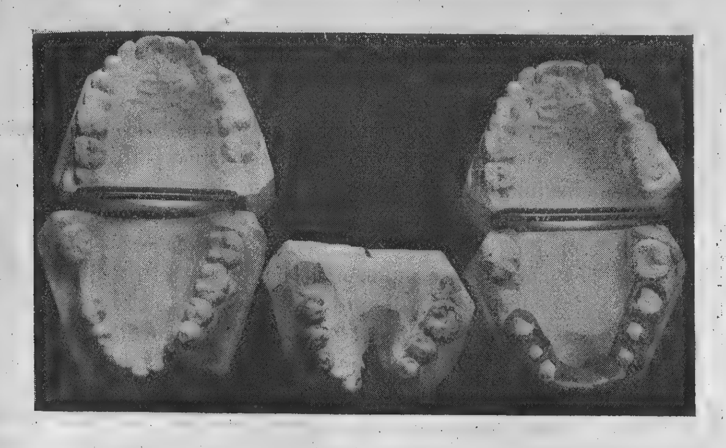


Fig. V.

de porcelaine. Cette gouttière est scellée le 16 janvier 1915 (voir les photographies nos II et V).

Jusqu'à la fin de mars il s'élimine quelques esquilles osseuses. A cette époque, l'infection a complètement disparu et la cicatrisation de la plaie est complète.

Le 23 mars 1915, chéiloplastie de la lèvre inférieure (voir la photographie no III).

Le 29 septembre 1915, greffe osseuse de la portion antérieure du maxillaire inférieur. L'opération est faite sous l'anesthésie générale à l'éther avec l'appareil dit de Connell.

Une incision de 4 centimètres est faite le long du bord inférieur de la mandibule. Les extrémités osseuses sont exposées, le périoste est disséqué en ayant soin de ne pas pénétrer dans la cavité buccale. Les extrémités osseuses arrondies et éburnées sont sectionnées, afin d'avoir du tissu osseux sain. Il est ménagé à l'extrémité des deux fragments correspondant à peu près à la portion inférieure du maxillaire deux cavités qui recevront le greffon. A la portion antéro-interne du tibia, une lamelle ostéopériostique est prélevée à l'aide de la scie d'Albee. Le greffon est ensuite taillé et préparé de façon à s'ajuster exactement entre les deux fragments. Le greffon a 3 centimètres de long et 8 millimètres de large. Le périoste

et les tissus mous sont suturés à la soie. Aucune réaction fébrile consécutive à l'opération et la plaie a guéri par première intention.

Le 9 décembre, la gouttière est enlevée et recimentée, l'ossification n'étant pas complète.

Le 21 février 1916, un dentier définitif est posé après consolidation des parties avec le greffon.

Le malade, n'ayant pas retrouvé la force masticatrice, est renvoyé pour réforme temporaire.

La figure 4 montre l'amélioration au point de vue esthétique.

M. W.-S. Davenport, D. D. S. (Service de Chirurgie dentaire et de Prothèse maxillo-faciale de l'Ambulance Américaine (G.-B. Hayes, D. D. S., Chef de service). — *Fracture multiple du maxillaire inférieur. Greffe ostéopériostique de la branche horizontale droite* (Dr R.-B. Greenough, Chirurgien, Service du Dr J.-P. Hutchinson). — (Traduit du *Dental Cosmos* par autorisation spéciale.)

F... (Jean-Louis), 28 ans.

Fig. I *A* et fig. I *C*. — Blessé par une balle le 8 septembre 1914, qui l'atteint à la joue droite, près de la lèvre inférieure, fracturant les deux petites molaires et la première grosse molaire inférieures gauches, la deuxième petite molaire et la canine supérieures gauches. Fracture de la branche horizontale droite avec perte de substance osseuse. Large plaie de la joue gauche à l'orifice de sortie.

1er février 1915 : Les plaies sont complètement cicatrisées et les différents foyers de fracture fermés. Pseudarthrose ballante de la branche horizontale droite. Le fragment principal est dévié vers la droite et réuni au fragment postérieur droit par du tissu fibreux (fig. 2 *A*, *B*). Les deux modèles, pris à la même époque, montrent l'amplitude de déviation du fragment principal.

Une greffe osseuse semble être le seul traitement possible dans ce cas, mais la difficulté est l'immobilisation du fragment postérieur dépourvu de dents. Ce résultat est obtenu par la pose de gouttières métalliques, comme le montre la figure I *B* et la figure 3 *A*, *B*, *C*. Ces gouttières sont cimentées sur les dents restantes le 9 mai 1915. Elles ont été faites sur un modèle, les fragments étant dans la position indiquée dans la figure 2 *B*.

La gouttière remplit deux buts principaux : les dents antérieures sont portées en occlusion normale par la torsion de fils métalliques réunissant la gouttière supérieure à la gouttière inférieure; le fragment postérieur droit est immobilisé dans la position désirée par une extension en vulcanite fixée à la gouttière inférieure.

Le 11 mai, le malade est opéré sous l'anesthésie générale par M. le Dr Greenough, de l'Université de Harvard :

Les tissus cutanés sont incisés suivant une ligne partant de l'angle droit au menton. Les fragments osseux sont avivés et laissent entre eux un espace d'environ 2 cm. 1/2 (fig. 4 *A*). Une plaque métallique de Sherman de 6 centimètres de long, portant quatre trous, est appliquée à la surface externe du fragment postérieur et fixée par deux écrous à ce dernier fragment (fig. 4 *B*.). D'autre part, une incision transversale de 8 centimètres est faite le long de la cinquième côte. Un fragment de côte est prélevé, recouvert de son périoste du côté externe; du côté interne, la résection est subpériostée. Le fragment a 4 centimètres de long et les deux extré-

mités sont coupées à la scie de Gigli. Le fragment de côte est réduit à 1 centimètre



FIG. 1 *A*, 1 *B* et 1 *C*.

de largeur et à une longueur légèrement supérieure à la perte de substance osseuse. Il est lavé avec une solution saline et inséré entre les fragments légèrement écartés

l'un de l'autre. La portion antérieure de la plaque métallique est alors fixée au fragment antérieur par un écrou, le fragment postérieur étant maintenu en position normale par rapport au fragment antérieur. Les tissus sont suturés au catgut et à la soie.

Le 20 mai, il se forme une petite tuméfaction à la surface externe du maxillaire, d'où il s'écoule un liquide séreux. La température est normale, aucune infection apparente.

Le 7 juin, intervention chirurgicale et extraction de la plaque métallique par M. le Dr Greenough sous l'anesthésie locale. Le greffon est en bonne position; le périoste semble en voie de formation, excepté la portion à l'extrémité supérieure où l'on peut observer une petite sphère de tissu sphacélé. Les tissus sont suturés à

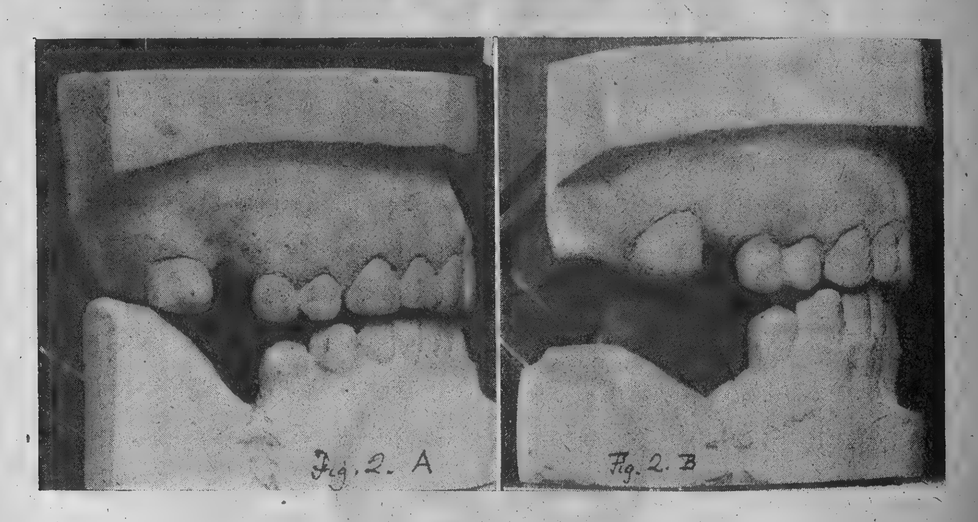


Fig. 2 *A* et 2 *B*.

nouveau à la soie et un petit drain en caoutchouc est placé à l'extrémité inférieure. Pansement sec.

Le 8 juin, légère suppuration; la mèche est enlevée.

Le 11 juin, la cicatrisation est complète, les points de suture sont enlevés et le blessé ressent une légère douleur dans cette région de son maxillaire.

Le 26 juin, ligatures métalliques intermaxillaires et immobilisation complète de la mandibule.

Le 30 juillet, les gouttières métalliques sont enlevées.

Le 6 septembre, petite fistule sous la branche montante du maxillaire, du côté droit; léger écoulement purulent.

Le 18 septembre, cette petite fistule s'est refermée.

Le 22 septembre, à la palpation on sent un léger crépitement et une légère mobilité des fragments.

Note de l'Auteur. — Comme il a été spécifié ci-dessus, la plaque métallique fut enlevée le 7 juin; quoique l'état local se fût légèrement amélioré, il y avait encore

FIG. 3 *A*, 3 *B* et 3 *C*.



FIG. 4 *A* et 4 *B*.

une légère mobilité (fig. 5 *A*). La photographie prise le 20 juin montre le trou où l'un des écrous était mobile et montre à peine la greffe osseuse.

Le 29 juillet, les deux gouttières sont enlevées et remplacées par deux appareils

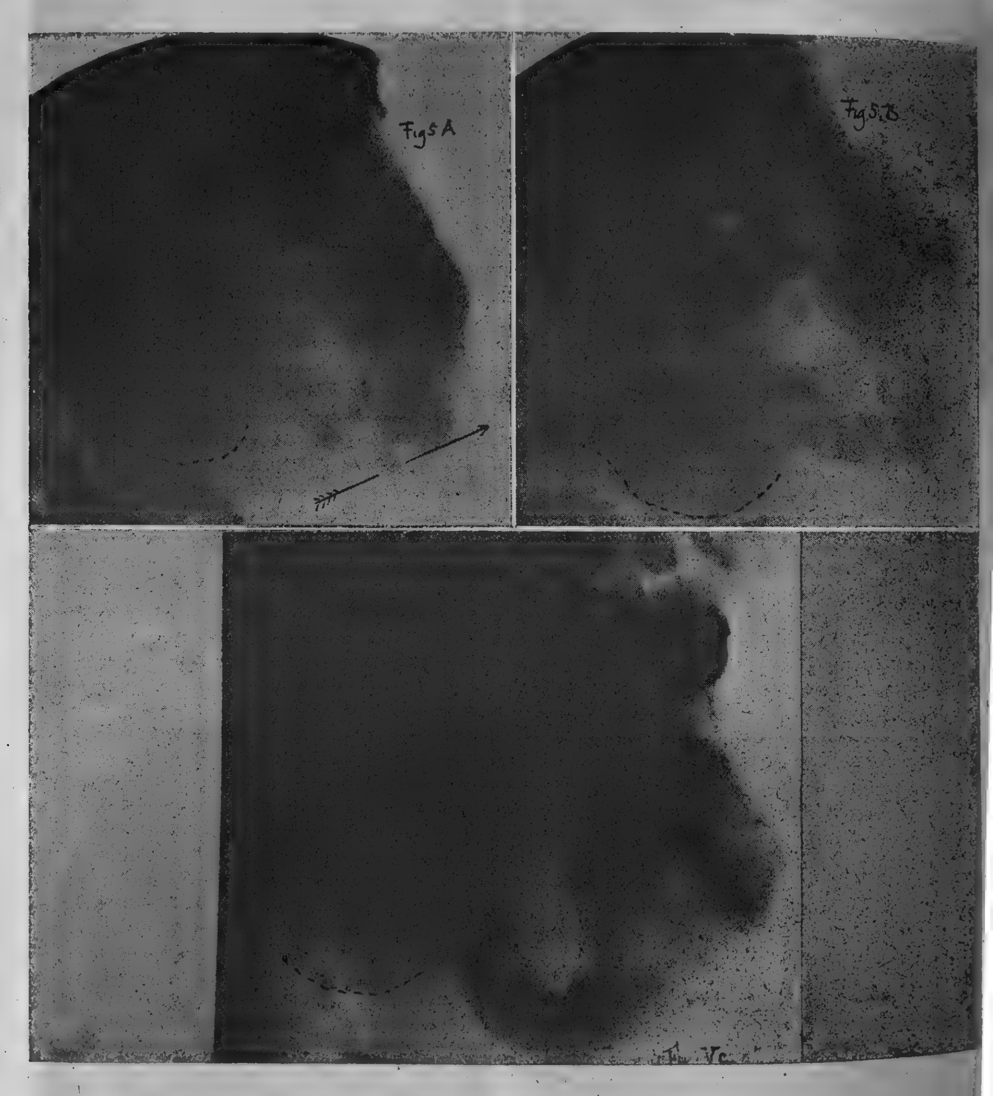


Fig. 5 *A*, 5 *B* et 5 *C*.

de prothèse dentaire le 10 août (fig. 6 *A*, *B*) ayant pour but de remplacer les dents manquantes et servant également d'appareil de contention.

La figure 5 *B* montre la formation d'un cal osseux.

La figure 5 *C*, prise quatre mois plus tard, montre le cal osseux complètement formé.

Cette observation montre non seulement quelques-unes des complications consécutives aux interventions chirurgicales, mais également les méthodes employées à

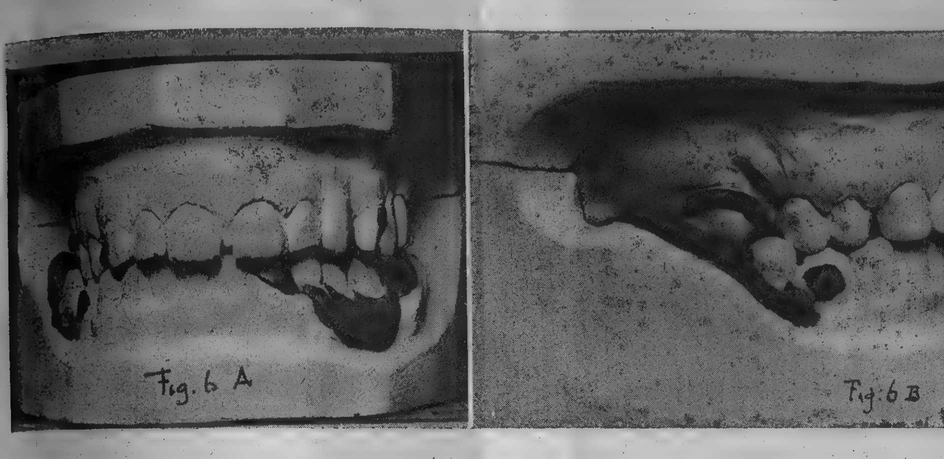


Fig. 6 *A* et 6 *B*.

l'Ambulance Américaine pour le traitement des blessés et la collaboration qui existe entre les différents spécialistes.

Ce blessé a été présenté devant la Société d'Odontologie le 12 mars 1916.

M. Eugène-L. Darcissac, D. D. S. (Service de Chirurgie dentaire et de Prothèse maxillo-faciale de l'Ambulance Américaine, G.-B. Hayes, D. D. S., Chef de Service). — *Fracture ancienne du maxillaire inférieur* (Dr R.-B. Greenough, Chirurgien, Service du Dr J.-P. Hutchinson). — (Traduit du *Dental Cosmos* par autorisation spéciale.)

G... (Eugène).

Blessé le 24 février 1915, par balle (fig. IV).

Fracture ancienne avec perte de substance osseuse d'environ 4 centimètres de toute la portion antérieure du maxillaire inférieur. Pseudarthrose au niveau du foyer de la fracture. Les deux fragments sont en linguo-version, le fragment droit porte deux molaires: le fragment gauche est fortement dévié vers la droite et ne porte qu'une dent (fig. 1).

Réduction immédiate de la fracture sur le modèle. Préparation d'un appareil de vulcanite qui recouvre les deux fragments et contourne les dents restantes. L'appareil porte deux tiges métalliques incluses dans la vulcanite qui passent à la commissure des lèvres et se replient en arrière parallèlement aux branches horizontales du maxillaire (appareil genre Kingsley) (fig. 2).

Le blessé est anesthésié le 28 juin. Le chirurgien sectionne le cal fibreux et fait la réduction immédiate de la fracture. Pose immédiate de l'appareil de contention et immobilisation au moyen d'un bandage sous-mentionnier.

Le 31 juillet, cet appareil est remplacé par un appareil lourd en étain qui emboîte les deux fragments et les maintient en position normale.

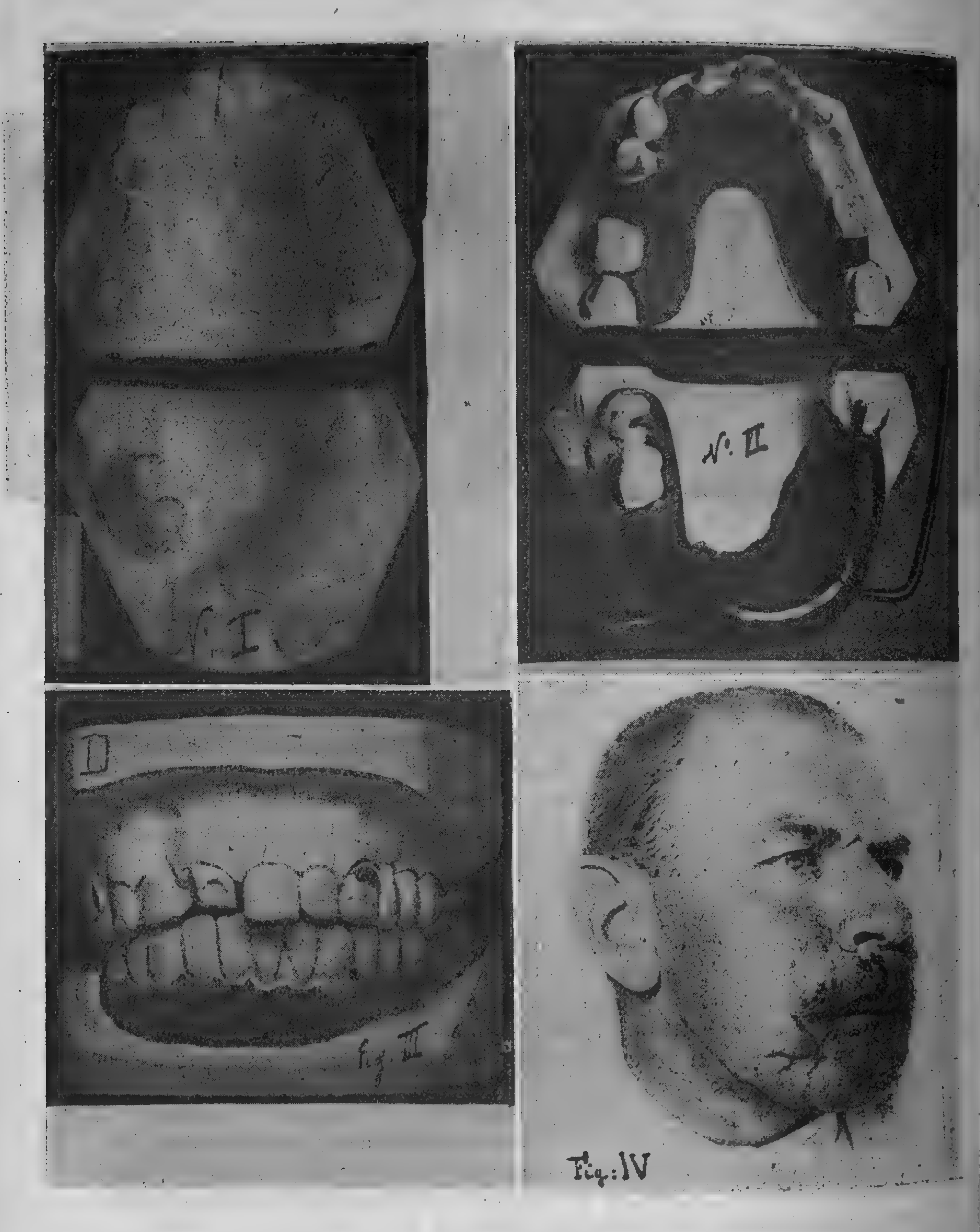


FIG. 1, 2, 3 et IV.

Les deux appareils de prothèse définitifs sont placés après la cicatrisation complète des tissus (fig. 3).

PRÉSENTATIONS DU COMITÉ DE SECOURS AUX BLESSÉS DES MAXILLAIRES ET DE LA FACE

Le Comité de Secours aux blessés des maxillaires et de la face de l'École Dentaire de Paris a présenté un certain nombre de blessés, de moulages et d'appareils relatifs à *l'intervention combinée du chirurgien et du prothésiste aux différentes phases des traumatismes maxillo-faciaux* pour montrer les énormes avantages de leur collaboration précoce et les inconvénients graves qui résultent de l'absence du concours du prothésiste préalablement à la restauration chirurgicale. On trouvera ci-dessous l'exposé de chacune de ces présentations.

M. Devauchelle (Comité de Secours aux blessés des maxillaires et de la face). — *Destruction des deux tiers antérieurs du maxillaire inférieur et du menton. Aucun traitement prothétique pendant plus d'un an après la blessure; déformation faciale considérable, réunion fibreuse des fragments au niveau des molaires.*

H..., 31 ans, 218e d'infanterie, blessé par un éclat d'obus le 4 février 1915, entré au Comité de secours le 20 mars 1916; le maxillaire inférieur a été détruit dans toute sa partie antérieure d'une première grosse molaire à celle de l'autre côté. Les téguments du menton ont été restaurés par le chirurgien, mais aucun traitement prothétique n'a été appliqué avant son arrivée, c'est-à-dire depuis treize mois qu'il est blessé (fig. 1). La physionomie de cet homme est profondément altérée, le menton est complètement effacé, la voix tout à fait inintelligible par suite de la rétrocession de la langue immobilisée en outre par les fragments réunis sur la ligne médiane. En effet, à la suite de la destruction de la partie centrale du maxillaire inférieur, les deux branches montantes terminées toutes deux par une légère portion de la partie horizontale portant les molaires de 6 et 12 ans, se sont rapprochées jusqu'à se joindre intimement par une consolidation fibreuse dans cette position vicieuse et le bloc formé par les quatre molaires vient frapper le palais en s'imprimant dans la muqueuse.

Pour ramener en bonne articulation ces deux fragments, les deux groupes de molaires furent pris dans deux gouttières fendues et à l'aide de ressorts de fil de piano, soit uniques pour la séparation, soit doubles pour le renversement des fragments; les deux fragments furent progressivement séparés.

Ce travail, commencé le 27 mars 1916, ne put entrer en pleine action que le 7 juin par suite de la grande difficulté de la prise des empreintes; celles-ci furent prises à l'aide de porte-empreintes spécialement fabriqués pour le cas. La contection des deux gouttières à bagues fendues portant tous les modes possibles d'attaches à prévoir pour les ressorts (tubes verticaux et horizontaux, boutons de fixation des ressorts), fut longue et minutieuse, mais elle permit après le scellement de modi-

fier et de varier avec succès les dispositifs et les combinaisons des ressorts de dilatation sans avoir à déposer les gouttières.

Pendant ce travail et pour permettre au fragment droit de s'abaisser pour entrer en articulation avec les dents supérieures, un ressort deux fois contourné, prenant point d'appui sur une petite gouttière fixée aux dents supérieures, a exercé une pression continue qui a permis aux fragments de franchir l'obstacle formé par les molaires supérieures. Aujourd'hui les deux branches montantes sont à peu près dans leur position normale, améliorant considérablement l'esthétique du sujet.

Un appareil va être construit pour le débridement de la lèvre inférieure et sa projection en avant.

Ce travail déjà très long et qui est loin encore d'être achevé eût été en grande partie



Fı . 1. Le soldat H... à son entrée dans le service (vu de profil et de face).

évité et le résultat esthétique et fonctionnel eût été infiniment meilleur si le traitement prothétique avait été institué dès le début de la blessure et en outre ce blessé serait déjà aujourd'hui dans un état tout à fait satisfaisant.

M. Duz (Comité de Secours aux blessés des maxillaires et de la face). — *Destruction de la lèvre supérieure et de la portion incisive du maxillaire supérieur. Restauration autoplastique de la lèvre, sans soutien prothéthique, rétraction et rigidité cicatricielles de la lèvre. Dilatation progressive et restauration esthétique et fonctionnelle.*

Le capitaine Jules L..., 28 ans, blessé le 15 juin 1915 par un éclat d'obus qui lui emporte la lèvre supérieure et tout le bloc incisif de la mâchoire supérieure et toutes les dents sauf la canine et la deuxième molaire gauches. Ce blessé est soigné dans un service chirurgical, où on lui restaure la lèvre par une opération autoplastique ; cette opération est parfaitement exécutée et redonne à cet organe des tissus largement suffisants ; malheureusement l'opération a été faite par le chirurgien sans

aucun soutien prothétique en sorte que la lèvre, se trouvant entraînée par la rétraction cicatricielle et n'étant pas soutenue par le maxillaire détruit, s'est considérablement rétractée en arrière.

Ce blessé entre dans notre service le 8 mai 1916, onze mois après sa blessure ; à ce

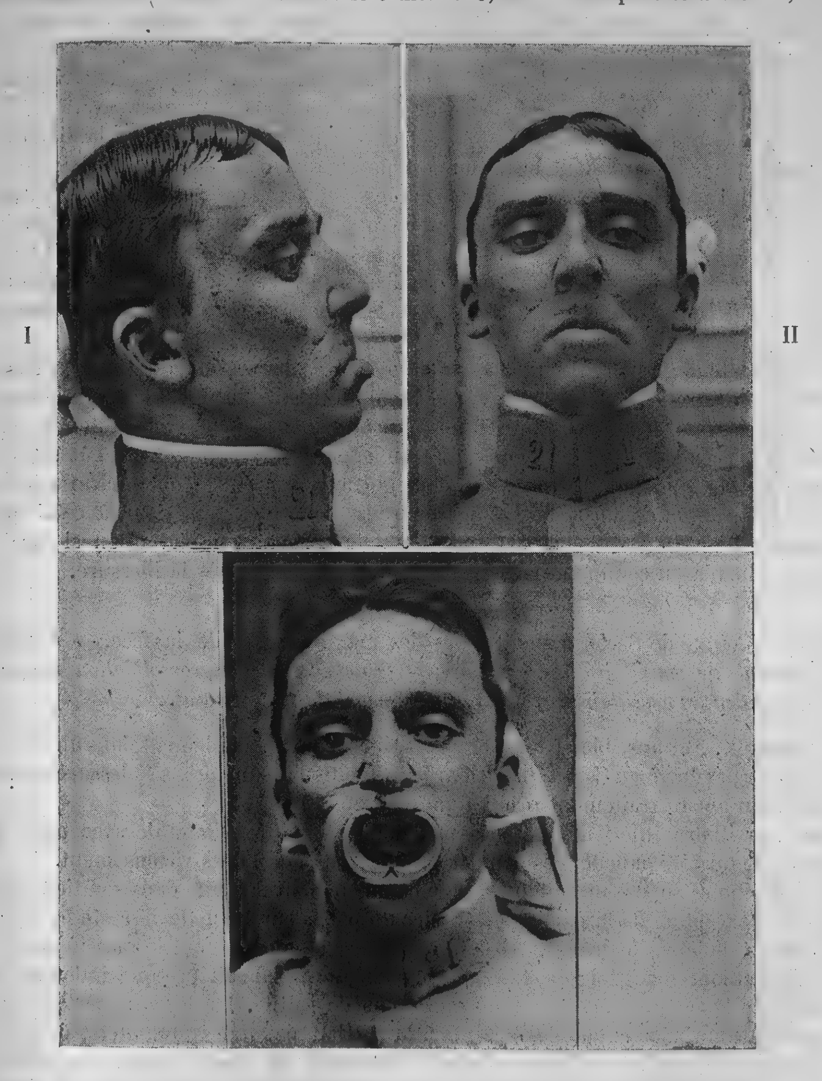


FIG. 2. — Le capitaine Jules L... à son entrée dans le service (vu de profil et de face).
FIG. 3. — Le même avec un dilatateur orbiculaire labial.

moment la lèvre supérieure forme un bandeau rigide, difficilement extensible, fortement rétracté sur ce qui reste du maxillaire supérieur (il n'y a pas de communication bucco-nasale), la lèvre et la mâchoire inférieures qui sont intactes proéminent fortement (un centimètre et demi au moins) ; il résulte de cette disposition une alté-

ration très profonde de la physionomie (I et II, fig. 2). Des brides cicatricielles viennent encore rétrécir l'orifice buccal et empêchent pour le moment toute intervention prothétique sur le maxillaire supérieur.

Le 31 mai un dilatateur orbiculaire labial est posé (fig. 3), la lèvre commence à s'assouplir et, un mois après, il est possible de prendre une empreinte complète du maxillaire supérieur.

On confectionne alors un appareil squelettique muni d'un bandeau antérieur afin de permettre des massages de la lèvre au moyen d'un masseur vibratoire.

Grâce au massage vibratoire combiné avec le massage digital et à la dilatation produite par l'appareil dont le volume est progressivement augmenté, la lèvre est aujourd'hui arrivée à une très grande souplesse et à une extensibilité qui vont permettre d'établir l'appareil définitif, qui devra donner aux tissus souples mais informes la conformation aussi naturelle que possible de la lèvre. Cet appareil est en cours d'exécution, mais on peut se rendre compte dès aujourd'hui du résultat obtenu par comparaison avec le buste et les photographies du capitaine faites à son entrée dans le service.

Il importe de faire remarquer au sujet de cette observation que tout ce traitement très compliqué et très long eût été complètement inutile, si le chirurgien qui a opéré ce blessé avait eu la précaution, préalablement à l'opération autoplastique, de faire placer à la mâchoire supérieure un appareil prothétique, qui eût servi de soutien et de guide à la lèvre restaurée et qui aurait permis d'obtenir un résultat esthétique absolument parfait et malheureusement bien supérieur à celui que, malgré tous nos efforts, nous pourrons obtenir par notre intervention si tardive puisqu'elle n'a pu commencer à s'exercer que onze mois après la blessure.

M. Duz (Comité de Secours aux blessés des maxillaires et de la face. — *Fracture bilatérale du maxillaire inférieur avec perte de substance et consolidation vicieuse, destruction du maxillaire supérieur, enfoncement du massif nasal.*

Joseph B..., 26 ans, blessé le 16 février 1915, soigné préalablement dans un service de chirurgie; entré au Comité le 20 mars 1916, plus d'un an après sa blessure et sans avoir reçu aucun traitement prothétique.

Le maxillaire inférieur présente une double fracture bilatérale avec perte de substance du côté gauche, ces deux fractures sont consolidées vicieusement.

La mâchoire supérieure a été presque complètement détruite dans son tiers inférieur à l'exception de la partie postérieure du palais sur laquelle il reste les deux dernières molaires à droite et la dent de sagesse à gauche. Tout le massif nasal a subi un enfoncement tel que, bien que le squelette nasal soit presque indemne, le nez est complètement étalé et ne forme plus de saillie. La lèvre supérieure est réduite à une bride cutanée adhérente à la portion palatine restante et par conséquent très en arrière ; la lèvre inférieure adhérente au maxillaire du côté gauche présente de ce même côté un gros bourgeon muqueux éversé ; cette lèvre inférieure forme une saillie considérable sur la supérieure (fig. 4, 5, 6).

Il est impossible tout d'abord d'appliquer un appareil à la mâchoire supérieure par suite de l'enfouissement de la dent de sagesse gauche dans la joue (fig. 7). Le docteur Roy procède au débridement de cette joue après avoir fait préparer préalablement un appareil prothétique destiné à empêcher la réunion des tissus sectionnés. Cette opération est faite le 1er mai.

Après cette première intervention la dent de sagesse est complètement dégagée et il est possible d'établir un nouvel appareil qui va servir aux débridements des adhérences de la lèvre supérieure avec le moignon de mâchoire supérieure. Le

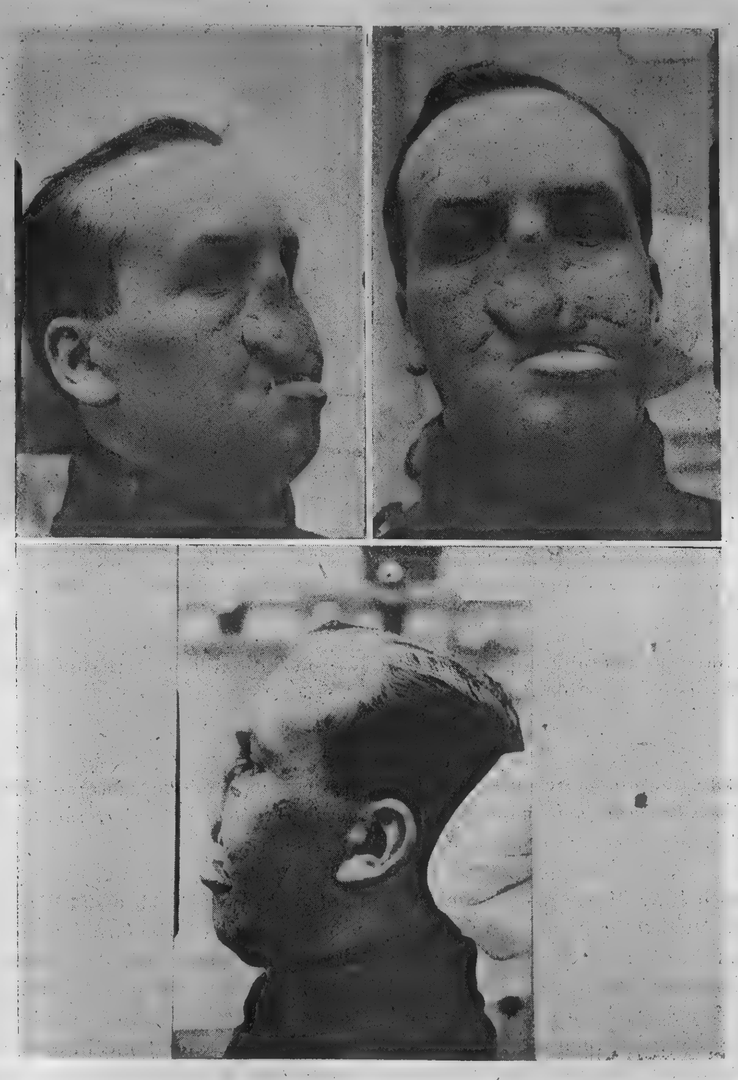


Fig. 4, 5, 6. — Le soldat Joseph B... à son entrée au Comité de Secours.

moignon de lèvre est complètement détaché au bistouri de ses adhérences et l'appareil est immédiatement placé dans la brèche ainsi obtenue, il est garni de gutta pour dilater la lèvre le plus possible. Ces couches de gutta sont ensuite progressivement augmentées et aujourd'hui le moignon de lèvre supérieure occupe presque sa place normale et laisse voir la cloison nasale et les cornets (fig. 8).

Ces opérations préliminaires vont nous permettre maintenant de faire un appareil

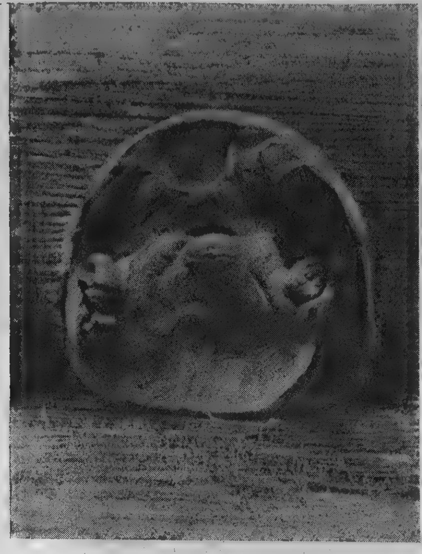


Fig. 7. — Le soldat Joseph B..., la mâchoire supérieure, à son entrée au Comité de Secours.

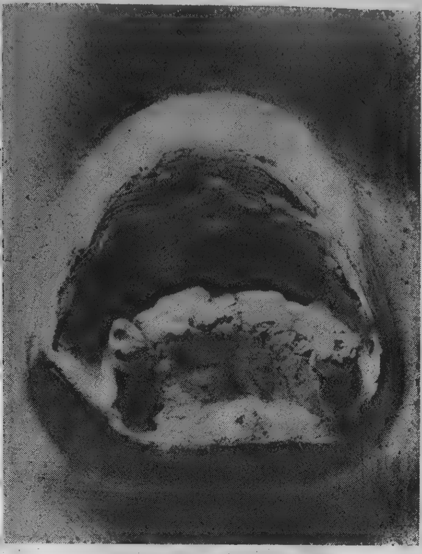


Fig. 8. — Le même, après les deux débridements intrabuccaux (p. 1003).

de prothèse pré-opératoire qui permettra la restauration de la lèvre supérieure et le redressement si possible du massif nasal.

M. Renoux (Comité de Secours aux blessés des maxillaires et de la face). — *Fractures multiples de la mâchoire inférieure ; ablation du fragment central et son remplacement immédiat par un appareil de prothèse opératoire.*

Maurice B..., 31 ans soldat au ...e d'infanterie, blessé le 11 mai 1915, entré à l'hôpital Michelet le 5 août 1915. Ce blessé présente à la mâchoire inférieure un fragment médian complètement mobile, flottant en quelque sorte dans le plancher de la bouche et supportant les six dents antérieures qui viennent s'articuler au milieu du palais ; il y a rétrocession de la langue et du menton. Après des tentatives de réduction intructueuses on décide l'ablation de ce fragment inutilisable et son remplacement immédiat par un appareil remplissant la cavité résultant de cette ablation. L'opération fut faite par le docteur Roy, la cicatrisation de la plaie s'opéra dans d'excellentes conditions et un appareil de prothèse définitive est appliqué, il restaure complètement l'esthétique de ce blessé ainsi que le montre la comparaison du buste qui a été fait à son entrée dans le service avec les photographies et les divers moulages qui sont présentés. (Voir pour des détails de ce cas la communication de M. le Dr Roy sur le traitement des cicatrices intrabuccales et la prothèse opératoire, p. 934.)

J. Robinson (Comité de Secours aux blessés des maxillaires et de la face). — *Destruction des deux tiers de la mâchoire inférieure et de la lèvre inférieure en partie adhérente au plancher de la bouche. Réduction des fragments, prothèse pré-opératoire, restauration faciale et maxillaire.*

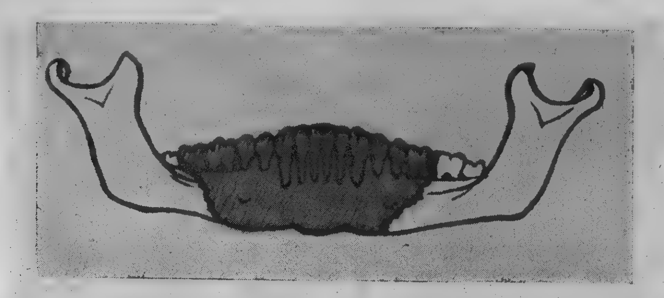


Fig. 9. — Le tirailleur S..., schéma des positions osseuses détruites.



III

Fig. 10. — Le tirailleur S...

I. Moulage de la mâchoire inférieure à son entrée au Comité de Secours.
II. Le même montrant l'occlusion des fragments avec la voûte palatine.
III. Moulage de la bouche après réduction des fragments.

Le tirailleur S..., blessé le 5 novembre 1914 par une balle qui lui a fracassé le maxillaire inférieur et brisé plusieurs dents de la mâchoire supérieure. Il nous est adressé environ deux mois après sa blessure dans l'état suivant :

Fracture du maxillaire inférieur avec perte de substance osseuse de toute la partie

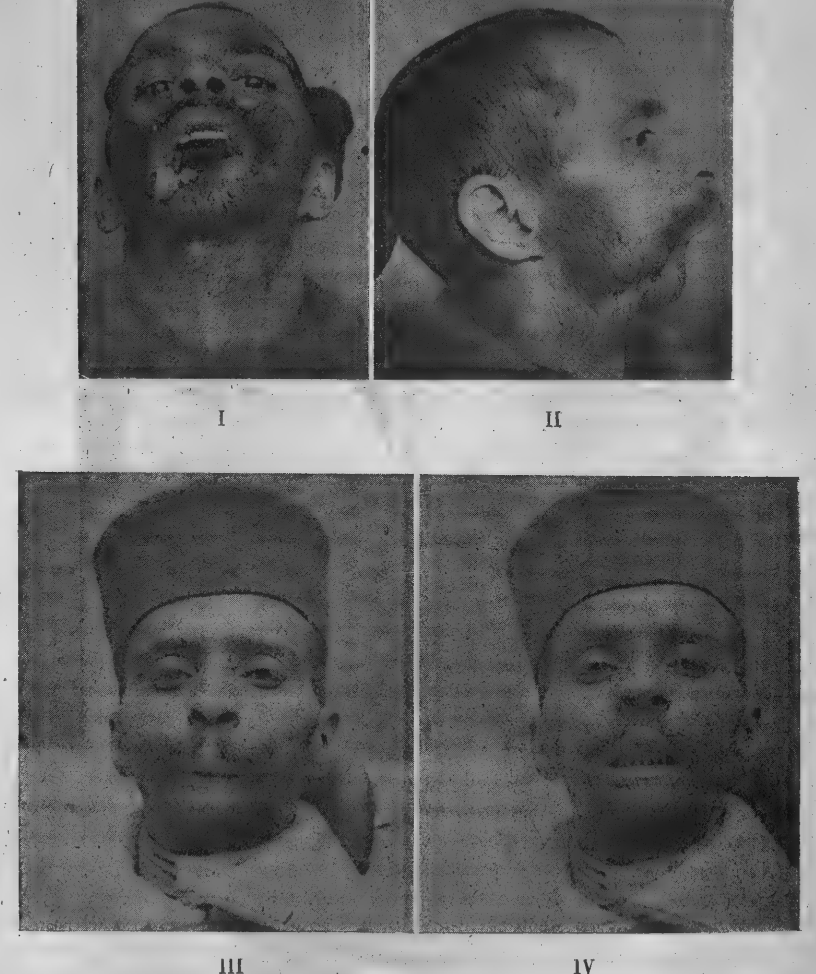


Fig. 11. — Le tirailleur S....
I et II. — A son entrée au Comité de Secours.
III et IV. — A la sortie du Comité.

antérieure de la mâchoire (fig. 9). Les deux fragments restants supportent : du côté droit une dent de sagesse, ce fragment est mobile et réductible ; du côté gauche, deux dents (seconde grosse molaire et dent de sagesse) et un prolongement de tissu osseux en avant d'environ un centimètre et demi, ce fragment est solide et non réductible. Ces

deux fragments rapprochés l'un de l'autre viennent articuler au milieu de la voûte palatine. La langue refoulée derrière ces fragments ne peut sortir. La lèvre inférieure, sectionnée de haut en bas à un centimètre de la commissure droite, est renversée à l'intérieur de la bouche et soudée au plancher. Du côté droit, la lèvre est éversée en dehors et en avant, montrant sa face interne.

Le 7 février 1915, pose de deux gouttières argent avec ailette de maintien du côté du fragment mobile. Réduction des fragments au moyen de fils de piano.

Le 25 mars, la réduction obtenue, nous posons deux nouvelles gouttières reliées par une forte barre d'argent glissant dans deux tubes parallèles et horizontaux soudés sur les faces linguales des gouttières. Sur cette barre s'adapte un bloc de caoutchouc vulcanisé, maintenu par deux vis, destiné à servir de soutien pour le débridement de la lèvre.

Le 12 avril, un premier débridement a été opéré par le docteur J.-L. Faure; plusieurs interventions ont été nécessitées par la suite pour arriver au résultat que vous pouvez constater. Le malade aujourd'hui est muni d'un appareil de prothèse définitif qui lui maintient ses fragments en bonne occlusion et lui permet de mastiquer normalement. Une plaque-base en argent entoure les dents restantes et s'applique sur toute la base du maxillaire. Douze dents à gencives montées sur caoutchouc viennent s'adapter sur cette plaque et le tout maintenu ensemble par deux vis. Le poids de cet appareil donne une stabilité parfaite sans aucune gêne pour le patient.

Dr Maurice Roy (Comité de Secours aux blessés des maxillaires et de la face). — *Fracture double du maxillaire inférieur, consolidation vicieuse avec raccourcissement mandibulaire d'un côté, perte de substance et pseudarthrose de l'autre; effacement complet du menton, fistule salivaire. Réduction, débridement, restauration.*

Le soldat P... a été blessé le 19 novembre 1914 par une balle qui lui a mutilé la lèvre inférieure et le menton et fracassé la mâchoire inférieure. Soigné dans un service chirurgical il ne nous a été confié que le 15 janvier 1915, deux mois après sa blessure; à ce moment il présentait (I, fig. 12 *bis*) : à gauche, une fracture en consolidation vicieuse avec un chevauchement tel des fragments que la canine gauche se trouvait en contact avec la première grosse molaire et en dehors de celle-ci; à droite, il présentait dans la région des prémolaires une pseudarthrose due à une perte de substance mais qui était aggravée par le chevauchement des fragments gauches consolidés vicieusement. La face était considérablement déformée comme vous pouvez le voir sur les photographies prises à ce moment (fig. 12, I et II), le menton était complètement effacé, il portait en outre une large fistule au niveau de sa cicatrice mentonnière très incomplètement réunie. Il ne restait à la mâchoire inférieure qu'une seule dent, la deuxième grosse molaire gauche, les racines de la première grosse molaire et de la canine du coté gauche, et les racines de la deuxième molaire du côté droit.

Ce malade se présentait dans un état tel que nous fûmes tout d'abord désespérés, nous demandant s'il serait possible de faire quelque chose pour remédier aux lésions qu'il présentait. Cependant nous commençâmes en tout état de cause par lui faire traiter ses racines, qui étaient solides heureusement, puis nous y fîmes placer des couronnes en argent. Cette première opération menée à bonne fin, nous avions

alors des points d'appui pour tenter une réduction des fragments au niveau de la pseudarthrose, l'autre côté étant malheureusement définitivement consolidé. La réduction a été obtenue au moyen de ressorts en fil de piano montés sur deux gouttières en caoutchouc avec petits tubes latéraux sur la face linguale ; les gouttières n'ont pas été scellées, le scellement présentant quelques inconvénients dans

I II



III IV

Fig. 12. — Le soldat P....

I et II. A son entrée au Comité de Secours. — III et IV. A sa sortie.

ce cas en raison des racines pourvues de coiffe qui servaient de soutien et dont l'on devait ménager la résistance. Le résultat a dépassé toutes nos espérances et vous pouvez juger du résultat déjà acquis à ce moment par les moulages que je vous présente (II, fig. 12 *bis*). On lui plaça à ce moment un appareil mobile de contention en caoutchouc pour maintenir l'écartement obtenu.

La réduction des fragments étant ainsi obtenue nous avons pratiqué un débridement intrabuccal pour libérer la lèvre et le menton qui adhéraient aux fragments.

Pour cela, après anesthésie locale, la lèvre a été débridée très largement au bistouri ainsi que les téguments du menton, créant une vaste brèche entre les deux fragments au niveau de la pseudarthrose. Immédiatement après ce débridement nous avons remis en place l'appareil de contention des fragments en y ajoutant une masse considérable de gutta remplissant toute la brèche obtenue dans la bouche par le débridement et plaçant la lèvre en hyperextension à ce niveau pour compenser le retrait cicatriciel. L'épidermisation de la plaie s'est faite en trois semaines.

Cette intervention a apporté une amélioration très considérable dans la physionomie de ce blessé ainsi que le montrent ses photographies.

Une petite fistule salivaire persistait au niveau du cou et les tissus cicatriciels



I II

Fig. 12 *bis*. — Le soldat P..., p. 1007.

I. Moulage de la bouche à son entrée dans le service.

II. Moulage après confection des couronnes et réduction des fragments.

de cette région adhérents aux plans profonds ne permettaient pas une fermeture autoplastique de celle-ci à moins d'une intervention très large pour remplacer le tissu de cicatrice par de la peau normale. Je fis chaque semaine sur les bords de cette petite fistule du côté cutané et du côté muqueux de très légères pointes de feu qui, par la rétraction qu'elles produisirent, amenèrent finalement la fermeture complète et définitive de ladite fistule.

Il ne restait plus alors qu'à faire à ce blessé un appareil de prothèse définitive restaurant le mieux possible son maxillaire et sa physionomie, c'est ce qui fut fait. Vous voyez aujourd'hui ce brave garçon complètement guéri et vous pouvez comparer ses photographies et ses moulages du début avec sa physionomie et sa bouche actuelle pour vous rendre compte de l'amélioration obtenue (fig. 12).

Dr Maurice Roy (Comité de Secours aux blessés des maxillaires et de la face). — *Destruction presque complète du maxillaire inférieur ; aucun traitement prothétique pendant deux ans ; déformation maxillaire et faciale considérable.*

Verl ..., blessé le 5 octobre 1914 par une balle qui a détruit tout le maxillaire inférieur à l'exception de la branche montante droite et d'une petite portion horizontale supportant les deux dernières molaires ; à gauche il ne reste que les deux tiers supérieurs de la branche montante.

Entré à l'hôpital de ... en février 1915 on a fait les sutures des parties molles, mais aucun traitement prothétique n'a été pratiqué pendant les dix-huit mois de son séjour dans cet hôpital.

Entré à l'hôpital Michelet le 20 août 1916 cet homme présente, comme vous le

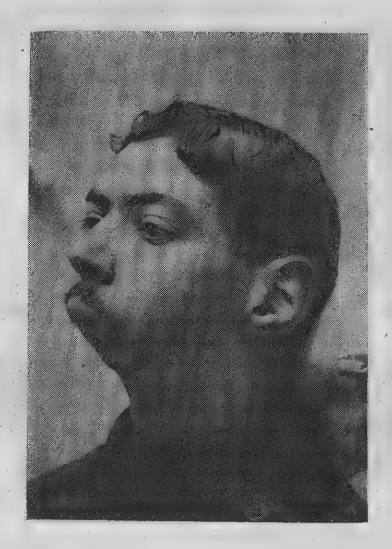


Fig. 13. — Le soldat Verl... à son entrée dans le Service.

voyez, une physionomie profondément altérée en bouche de carpe suivant l'expression de M. Sébileau (fig. 13). La saillie du maxillaire inférieur a complètement disparu, les joues sont rentrées.

Ce qui reste de la branche montante gauche est rétracté et appliqué contre le maxillaire supérieur par une grande bride fibreuse. Le fragment droit, de même, est complètement dévié lingualement et les deux dents qu'il supporte viennent mordre dans le palais. La langue est réduite à un moignon complètement soudé aux téguments cutanés qui forment le plancher de la bouche.

On va tout d'abord corriger la déviation du fragment droit et l'on verra ensuite les meilleurs moyens à employer pour l'amélioration de la physionomie de ce pauvre garçon, mais il est profondément regrettable qu'aucun traitement prothétique n'ait été pratiqué jusqu'à ce jour, c'est-à-dire depuis deux ans que cet homme est blessé car, ainsi que nous l'avons montré par des cas où cette intervention précoce a été faite, notamment dans le cas du tirailleur sénégalais M... (voir l'observation

suivante) qui présentait des lésions analogues, le résultat est incomparablement meilleur à tous égards.

Pour commencer, je cherche à obtenir la libération de la langue par sections au moyen de fils de soie des adhérences de celle-ci avec le plancher de la branche. (Voir à ce sujet ma communication sur le *Traitement des cicatrices intrabuccales*, p. 934.)

Comite de secours aux blessés des maxillaires et de la face. — *Destruction totale des trois quarts du maxillaire inférieur. Prothèse pré-opératoire. Restauration.*

Le tirailleur sénégalais M... a été blessé par une balle explosive qui lui a fracassé presque toute la branche horizontale de la mâchoire à l'exception d'un petit fragment du côté gauche supportant les deuxième et troisième grosses molaires (fig. 14). Cet énorme délabrement osseux s'accompagnait d'une horrible plaie découvrant toute la cavité buccale et la langue, qui sortait entre les lambeaux tuméfiés, et s'étendant jusqu'à la partie supérieure du cou. Vous pouvez juger de

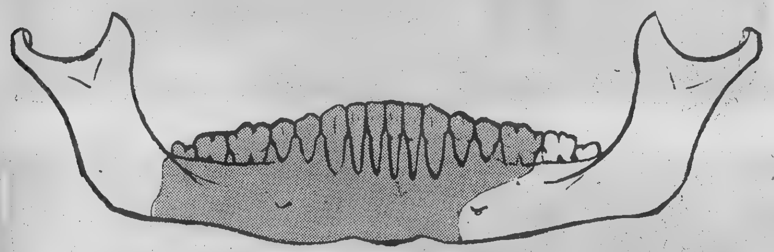


Fig. 14. — Schéma représentant les lésions osseuses du tirailleur M...

son état par la photographie qui a été prise alors que ses plaies étaient déjà améliorées. (Fig. 15, 1 et 2.)

L'application d'un appareil n'était pas des plus aisées chez ce brave M... qui n'avait plus que deux grosses molaires, à la mâchoire inférieure et quelques dents à la mâchoire supérieure et dont les mouvements d'écartement des mâchoires étaient très limités. On lui confectionna un premier appareil en caoutchouc, fixé par des ressorts à une plaque palatine et reconstituant, dans la mesure du possible, les parties osseuses détruites.

La combinaison de ces ressorts n'avait pas été sans de grosses difficultés, vu la faible hauteur dont on disposait et on avait dû les loger dans des gouttières profondes de l'appareil et donner aux ressorts du côté droit une courbure inverse à la normale en raison de la présence de la branche montante qui s'avançait en avant et en dedans.

Ce premier appareil permit à M. Delaunay, chirurgien de l'hôpital Péan, de faire une première opération autoplastique qui donna un résultat déjà satisfaisant, restituant un orifice buccal à ce pauvre noir et lui fermant sa cavité buccale.

Une seconde opération était nécessaire pour compléter la restauration autoplastique; pour celle-ci nous remplaçâmes le premier appareil par un appareil amovo-inamovible (fig. 16), qui était composé d'une gouttière en argent coulé scellée sur les deux molaires restantes et portant à son extrémité antérieure une barre d'argent résistante, large de 3 millimètres et reproduisant la courbe de l'arcade maxillaire.

Cette barre servait de soutien à un bloc de caoutchouc vulcanisé, reproduisant les parties de maxillaires détruites, ce bloc était assujetti à la barre par deux petits





Fig. 15. — Le tirailleur sénégalais M... (p. 1011).

1 et 2. A son entrée au Comité de Secours, trois semaines après sa blessure.
3. En cours de traitement.
4. A sa sortie du service.

prolongements transversaux soudés à celle-ci et qui sont traversés par une goupille d'une pince suffit à enlever. Cet appareil a permis à M. Delaunay de faire à M...



FIG. 16.— Appareil de prothèse amovo-inamovible pré-opératoire (p. 1012).

Il est composé d'une gouttière en argent coulé scellée sur les deux molaires restantes et portant à son extrémité antérieure une barre d'argent résistante, large de 3 millimètres et reproduisant la courbe de l'arcade maxillaire. Cette barre sert de soutien à un bloc de caoutchouc vulcanisé reproduisant les parties de maxillaire détruites ; ce bloc est assujetti à la barre par deux petits prolongements transversaux soudés à celle-ci et qui sont traversés par une goupille qu'une pince suffit à enlever.

I. L'appareil avec le bloc de caoutchouc fixé à la barre ;
II. Le même, le bloc de caoutchouc démonté.



FIG. 17. — Le tirailleur sénégalais M... (p. 1011). Appareil définitif combiné par M. Brenot, chef de laboratoire du Comité.

Il comporte : 1° une gouttière fendue en argent coulé avec ailette pour maintenir en bonne occlusion le fragment gauche. Cette gouttière, scellée sur les dents restantes, porte du côté lingual un tube horizontal, ouvert dans une partie de sa longueur qui permet d'introduire d'avant en arrière, deux tenons fixés à la partie mobile ; 2° une partie mobile en caoutchouc vulcanisé qui restaure les parties manquantes et maintient les tissus mous et la branche montante droite sur laquelle elle s'appuie légèrement. Cette pièce porte deux tenons qui glissent dans le tube fixé à la gouttière fixe ; un ressort placé à la partie linguale et fixé à l'extrémité droite abaisse un verrou, lorsque l'appareil est placé. Un petit levier à excentrique permet de le soulever et de retirer la partie mobile de l'appareil. Les deux figures situées en haut représentent l'appareil par sa face latérale : à gauche, les deux parties séparées ; à droite, ces deux parties réunies, la figure placée à la partie inférieure représente l'ensemble de l'appareil vu par sa face linguale.

une seconde opération tout à fait satisfaisante (4, fig. 15) et dont le résultat est encore plus frappant quand on le compare avec la photographie primitive (1 et 2, fig. 15). On lui a ensuite assoupli un peu ses tissus par du massage et le port d'un appareil lourd.

Enfin on lui a confectionné l'appareil de prothèse restauratrice représenté figure 17.

Comité de secours aux blessés des maxillaires et de la face. — *Destruction du menton et des deux tiers antérieurs de la mâchoire inférieure. — Prothèse pré-opératoire. — Restauration.*

Le soldat Pap... a eu le menton et les deux tiers antérieurs du maxillaire inférieur emportés par un éclat d'obus (fig. 18).

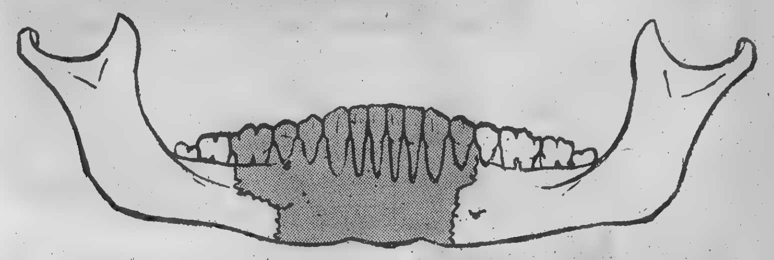


Fig. 18. — Le soldat Pap... (Schéma réprésentant les lésions osseuses).

A son entrée au Comité, la cavité buccale était entièrement ouverte dans sa partie antérieure, les parties molles suppurant abondamment, la salive baignant

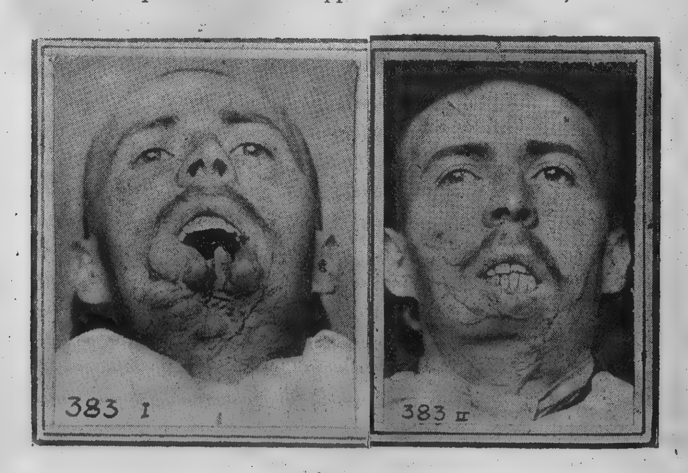


Fig. 19. — Le soldat Pap...

I. A son entrée au Comité de Secours.
II. Le même à sa sortie du service.

continuellement tous les pansements. Les fragments étaient déjà fortement déviés vers la ligne médiane (I fig. 19 et I fig. 20).

Cet homme blessé le 24 février 1915 est entré au Comité le 29 mars suivant. En raison de ses lésions, il nous fallait : 1° réduire les fragments déviés et les placer en occlusion normale ; 2° donner au chirurgien un squelette de soutien pour la restauration autoplastique ; 3° enfin, après la restauration autoplastique, il nous faudrait procéder à la dilatation et à l'assouplissement des cicatrices.

Ces divers temps prothétiques ont été exécutés à l'aide d'un seul et même appa-

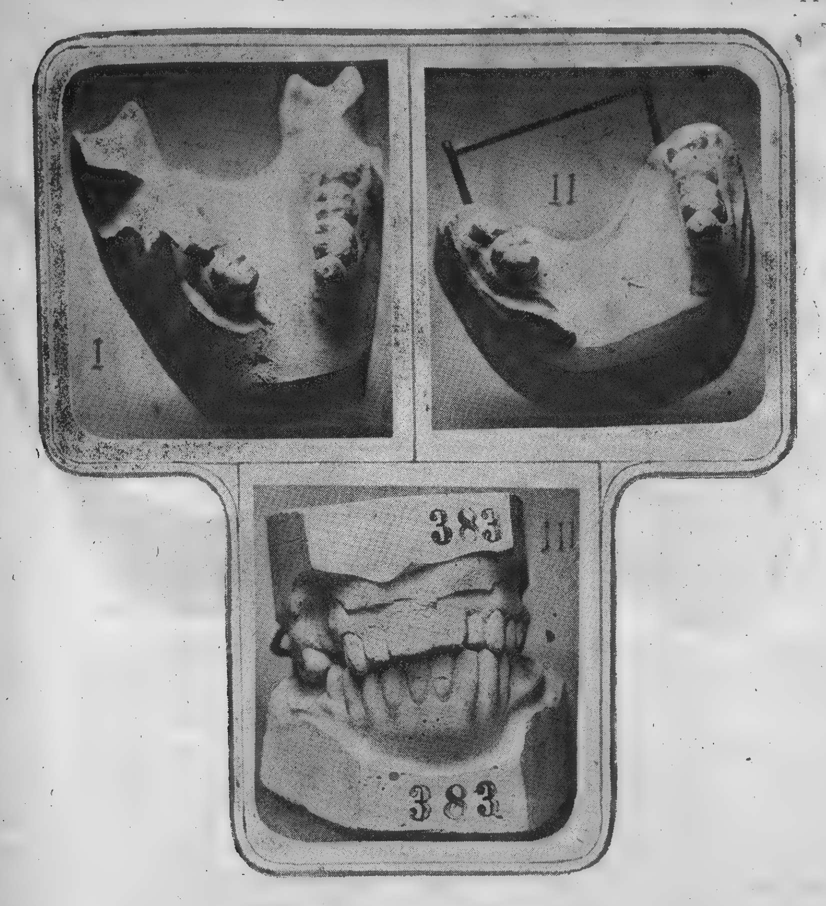


Fig. 20. — Le soldat Pap... (voir p. 1014).

I. La mâchoire inférieure à l'entrée de ce blessé au Comité de Secours.
II. La même, après réduction au moyen de ressorts en fil de piano.
III. Moulages de la bouche avec l'appareil définitif en place (voir cet appareil, fig. 22).

reil combiné à l'avance dans ce but et dont il est facile de se rendre compte de la combinaison par la figure 21.

Cet appareil (I fig. 21) est composé de trois parties :

a) 2 gouttières en argent coulé scellées sur les fragments restants et destinées à les redresser à l'aide de fils de piano. L'une de ces gouttières (celle de gauche)

supporte une ailette qui a pour objet de maintenir le fragment en bonne position d'occlusion en glissant sur une ailette opposée fixée au maxillaire supérieur.

b) Une barre d'argent ayant la forme approximative de l'arcade à remplacer et dont les extrémités pénètrent dans deux tubes soudés à la partie linguale des deux gouttières et les maintenant dans la bonne position une fois la réduction obtenue.

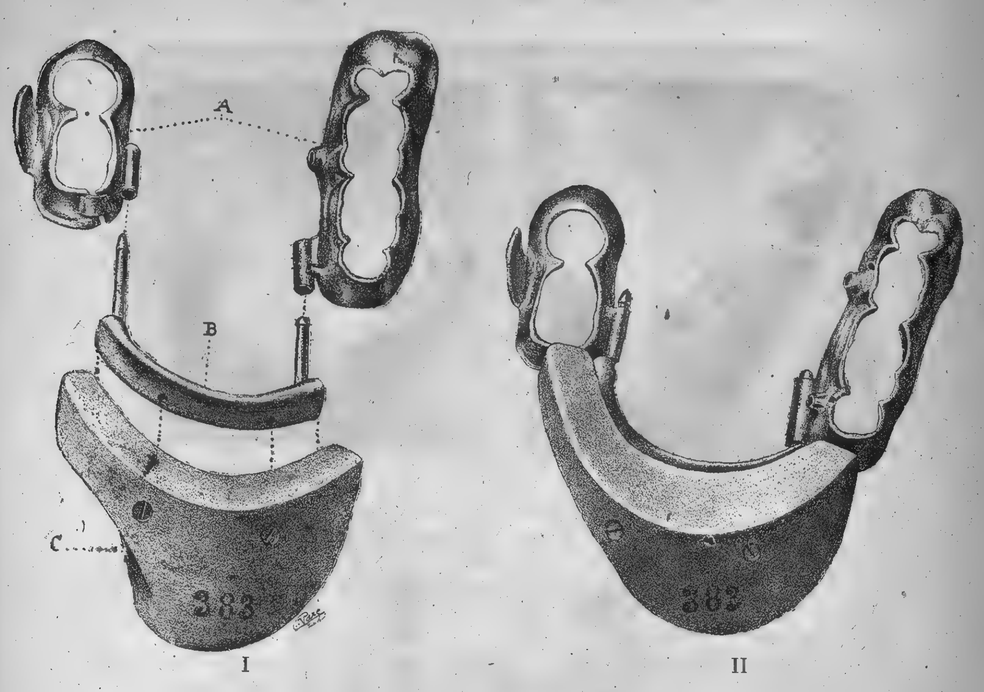


Fig. 21. — Le soldat P... (voir p. 1014). Appareil de prothèse pré-opératoire pour destruction des deux tiers antérieurs de la mandibule.

Cet appareil a été construit pour servir de soutien et de guide au chirurgien par la restauration autoplastiqne des parties molles de toute la région antérieure du maxillaire inférieur (lèvres, menton et joues)

Le dessin nº 1 représente l'appareil démonté en trois parties. Il est ainsi composé : *a*) deux gouttières en argent coulé scellées sur les fragments et destinées à les redresser à l'aide de fils de piano. L'une de ces gouttières (celle de gauche) supporte une ailette qui a pour objet de maintenir le fragment en bonne position d'occlusion en glissant sur une ailette opposée, fixée au maxillaire supérieur ; *b*) une barre d'argent ayant la forme approximative de l'arcade à remplacer et dont les extrémités pénètrent dans des tubes soudés à la partie linguale des deux gouttières et les maintenant dans leur bonne position ; *c*) un bloc de caoutchouc fixé par deux vis à la barre d'argent et destiné à servir de soutien aux parties molles pendant l'opération et à dilater ensuite progressivement les brides cicatricielles, au moyen de son augmentation de volume par couches successives de gutta-percha appliquées sur les faces externes et basales. Le dessin nº 2 représente les différentes parties de l'appareil réunies tel qu'il est appliqué sur le blessé au moment de l'opération.

c) Un bloc de caoutchouc fixé par deux vis à la barre d'argent, destiné à servir de soutien aux parties molles pour l'opération autoplastique et devant servir ensuite à dilater progressivement les brides cicatricielles, au moyen de son augmentation de volume par couches successives de gutta-percha appliquées sur ses faces externes et basales.

La figure 21 (II) représente les différentes parties de l'appareil réunies tel qu'il a été appliqué sur le blessé au moment de l'opération.

Les deux gouttières *a* furent d'abord scellées et l'on fit la réduction des fragments au moyen de ressorts en fil de piano; cette réduction fut obtenue en trois semaines. Les fragments étant en bonne occlusion (II, fig. 20), on place la barre d'argent *b* sur laquelle venait se visser le bloc de caoutchouc *c*. L'appareil ainsi disposé, M. Pauchet, chirurgien de l'ambulance du Louvre, a pu faire à Pap... une première opération dont les résultats furent déjà très intéressants; une deuxième opération fut exécutée

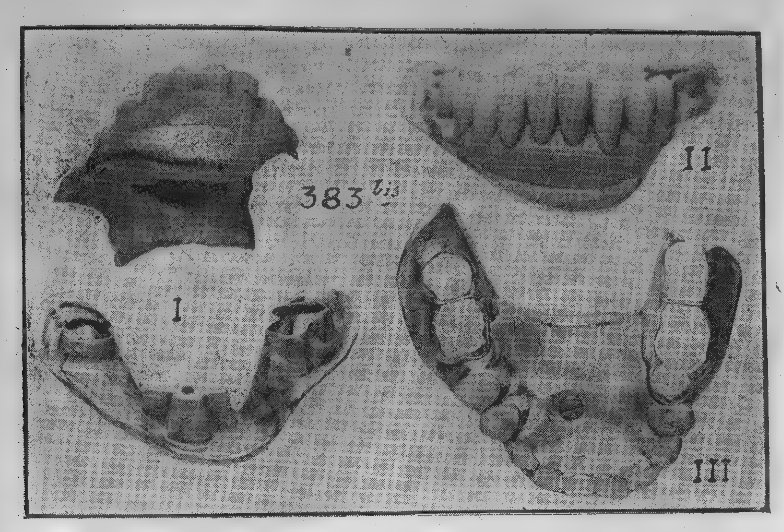


Fig. 22. — Le soldat P... (voir p. 1014). Appareil de prothèse restauratrice pour remplacer la perte des deux tiers antérieurs de la mandibule et permettre au malade la mastication et les mouvements fonctionnels de la mâchoire inférieure.

Il constitue la dernière phase du traitement prothétique. L'appareil de poids lourd est constitué en deux parties. La photographie n° 1 représente ces deux parties : l'une, inférieure basale en argent coulé, repose sur les dents et sur les parties molles de l'arcade disparue. Elle comporte à sa partie antérieure une masse d'argent destinée à servir de tenon à glissière pour la relier à la partie supérieure (esthétique) ; au centre de cette masse il a été ménagé une gaine taraudée destinée à donner insertion à la vis fixant les deux parties de l'appareil. L'autre, supérieure, restaure la grosse perte de substance antérieure. Elle est construite en étain et supporte une série de neuf dents. La gencive est constituée à l'aide de ciment synthétique rose répondant parfaitement aux lois de l'esthétique.

Les photos nos 2 et 3 représentent l'appareil monté vu par sa face externe et par sa face linguale. Au centre de la masse (fig. 3) on remarque la vis de serrage reliant les deux parties de l'appareil.

quelque temps après. Puis on dilata les tissus reconstitués par le massage et le port d'un appareil de maintien sur lequel on ajoutait progressivement de nouvelles couches de gutta.

Enfin on lui confectionna l'appareil définitif représenté figure 22 et l'on peut juger par les photos (II, fig. 19) du résultat obtenu qui est très satisfaisant.

Comité de secours aux blessés des maxillaires et de la face. — *Perte de substance de la lèvre supérieure. Prothèse pré-opératoire par un simple appareil dentaire. Restauration autoplastique parfaite.*

Le soldat B... a été blessé par une balle qui lui a enlevé presque toutes les dents à la mâchoire supérieure et fracturé la portion alvéolaire de cet os; la lèvre supérieure

avait été dilacérée par le projectile en formant une sorte de bec-de-lièvre labial (I, fig. 23). Nous avons demandé au chirurgien d'attendre, pour restaurer la lèvre, qu'on pût poser à ce blessé, un appareil prothétique simple qui servirait de soutien



Fig. 23. — Blessure de la lèvre supérieure par un éclat d'obus, fracture de presque toutes les dents et du bord alvéolaire à la mâchoire supérieure (p. 1017).

I. Le blessé à son entrée au Comité.

II. Le même après restauration de la lèvre ; un appareil prothétique restaurant les parties osseuses et les dents perdues, avait été placé avant l'opération pour servir de soutien et de guide aux parties molles.

à la lèvre au moment de l'opération et après celle-ci. Grâce à cette précaution préopératoire la lèvre fut refaite sans aucune déformation ni raideur et cet homme ne garde aucune trace apparente de sa blessure (II, fig. 23).

Comité de secours aux blessés des maxillaires et de la face. — *Destruction de la moitié de la branche horizontale du maxillaire inférieur, fracture et grande déviation de l'un des fragments restants. Réduction chirurgicale typique de ce fragment ; prothèse pré-opératoire, autoplastie.*

Chass... (René), 20 ans, a été blessé le 15 juin 1915 par une balle explosive qui l'a atteint au menton, et a fracassé le maxillaire inférieur. Entré le 10 juillet 1915 au Comité, ce blessé présente à ce moment une vaste plaie du menton de 5 centimètres de largeur au moins avec dilacération complète des parties molles depuis le bord libre des lèvres jusqu'à la région sushyoïdienne (I, fig. 24).

Dans cette brèche se présente de champ un fragment gauche de la mâchoire limité par la canine gauche. Au milieu de la joue droite, un gros fragment osseux nécrosé fait saillie à travers une boutonnière cutanée.

Le maxillaire inférieur a été complètement détruit depuis la première grosse

molaire droite jusqu'à la canine gauche. Les portions restantes de cet os forment trois fragments : 1° un fragment droit formé de la branche montante et d'une por-

I



II III

Fig. 24. — René Chass... (voir p. 1018).
I. A son entrée au Comité de Secours.
II et III. État actuel.

tion de la branche horizontale supportant la deuxième grosse molaire ; 2° un fragment antérieur gauche, supportant la première grosse molaire, les deux prémolaires et la canine ; ce fragment très mobile est en direction presque rectiligne, la pre-

mière grosse molaire se trouvant en voisinage de la partie médiane de la bouche refoulant la langue en arrière et la canine gauche faisant saillie entre les bords de la vaste brèche labiale ; ce fragment est en outre renversé dans le sens vestibulaire ; 3° un fragment gauche postérieur comprenant la branche montante et une portion de la branche horizontale supportant la deuxième grosse molaire.

A la mâchoire supérieure toutes les dents existent, mais sont toutes plus ou moins brisées par le projectile.

La langue est intacte.

Le docteur Roy, d'accord avec le docteur Michon, dans le service duquel était ce blessé, décida de réduire tout d'abord le fragment antérieur gauche et de maintenir

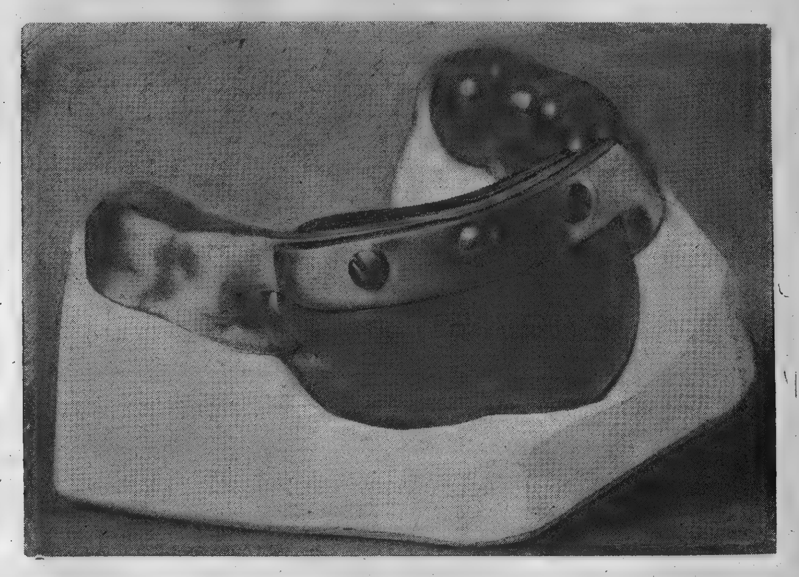


Fig. 25. — Appareil de réduction, de contention et de prothèse squelettique pré-opératoire pour le soldat René Chass...

ensuite les trois fragments en bonne position pour obtenir la consolidation si possible de ce fragment antérieur et empêcher en outre la déviation des deux fragments postérieurs.

En raison de l'état des parties et de la très grande déviation du fragment antérieur, celui-ci ne pouvait être réduit par les procédés de lenteur. Le docteur Roy prit donc des empreintes de la bouche qui furent sectionnées suivant le procédé classique et dont les trois parties purent être articulées en bonne position avec le maxillaire supérieur, malgré la fracture de presque toutes les dents de cette mâchoire, mais dont heureusement les couronnes présentaient encore des indications suffisantes pour la réduction.

Sur ce modèle réduit en bonne position on confectionna deux gouttières en argent fondu, une sur le fragment droit et une sur les deux fragments gauches ainsi réunis en position correcte. Chacune de ces deux gouttières (fig. 25) portait à sa partie antérieure une forte tige métallique de 1 centimètre de large sur 2 milli-

mètres d'épaisseur, reproduisant la courbe normale du maxillaire au niveau de la partie osseuse manquante. Ces deux tiges, parallèles entre elles, étaient reliées ensemble par trois vis pour empêcher tout mouvement. Sur cette partie droite et antérieure, répondant à la perte de substance osseuse, venait se fixer au moyen de ces mêmes vis un gros bloc de caoutchouc reproduisant la portion osseuse disparue.

Cet appareil, en effet, devait être à la fois un appareil de réduction et de contention et un appareil de prothèse pré-opératoire, La gouttière était faite en deux parties afin de pouvoir se démonter aisément après l'autoplastie au cas où l'orifice buccal serait trop étroit après cette opération.

Cet appareil étant préparé, les docteurs Michon et Roy firent la libération chirurgicale du fragment antérieur gauche qui put être mobilisé complètement, ce qui permit la mise en place de l'appareil et par conséquent la réduction parfaite des fragments. La rétention de l'appareil toutefois n'était pas très grande, puisque les fragments postérieurs ne portaient qu'une dent chacun, la deuxième grosse molaire, et que le fragment antérieur, très mobile du fait de l'opération, n'était pas soutenu à la partie inférieure. Il n'était pas possible de sceller l'appareil dans ce milieu ensanglanté. Pour obvier à cet inconvénient on passa de chaque côté un gros fil d'argent embrassant la gouttière et le maxillaire et dont les extrémités, passant à travers la joue, furent tordues ensemble. Ces fils, laissés en place durant une semaine, assurèrent une excellente rétention et lorsqu'ils furent enlevés, huit jours après, le fragment antérieur était suffisamment fixé pour que l'appareil pût être scellé.

Le fragment nécrosé qui traversait la joue droite fut enlevé au cours de l'opération.

Les suites opératoires furent parfaites et, trois mois après, on avait la satisfaction de constater que le fragment antérieur gauche était complètement consolidé avec le fragment postérieur du même côté et que la mâchoire était en excellente position, toutes les dents restantes en occlusion parfaite ; seule persistait malheureusement la perte de substance signalée plus haut.

Le docteur Michon fit alors avec le docteur Roy une première opération autoplastique pour restaurer la lèvre et le menton. Le bloc de caoutchouc antérieur fut enlevé au début de l'opération pour faciliter les libérations et avivements nécessaires des lambeaux, puis remis en place avant la réunion de ces lambeaux par des sutures au crin de Florence.

Le résultat de cette intervention fut très satisfaisant ; la cavité buccale était fermée, le menton refait, la lèvre inférieure en grande partie restaurée.

Une seconde opération pratiquée par le docteur Michon a permis d'obtenir le résultat que vous pouvez constater sur les photos II et III (fig. 24) ; d'autant plus remarquable si vous le comparez à la photo primitive (I, fig. 24).

On confectionne actuellement un appareil de prothèse définitive à ce blessé qui va sublir prochainement une nouvelle opération autoplastique pour rectifier et améliorer encore le si beau résultat déjà obtenu.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face. — *Gouttière à écrou pour réduction chirurgicale des fractures du maxillaire inférieur en consolidation vicieuse.*

Pour les réductions chirurgicales des fractures du maxillaire inférieur en consolidation vicieuse, MM. Morestin et Ruppe ont imaginé un appareil de contention

consistant en deux gouttières, une sur chacun des fragments, portant à leur extrémité antérieure une tige métallique aplatie ; ces deux tiges parallèles, et de la forme de l'arcade dentaire, s'appliquent l'une sur l'autre et portent de petites encoches sur leurs bords supérieur et inférieur de façon à pouvoir être ligaturées quand, le maxillaire ayant été sectionné, on veut l'immobiliser dans la position d'écartement obtenue.

Cet appareil ingénieux et qui donne de bons résultats nous a paru manquer un peu de fixité, notamment dans les mouvements de haut en bas, du fait du système de ligatures adopté. C'est pourquoi au Comité de Secours nous avons employé dans un cas analogue l'appareil représenté figure 26, réuni par un système de vis.

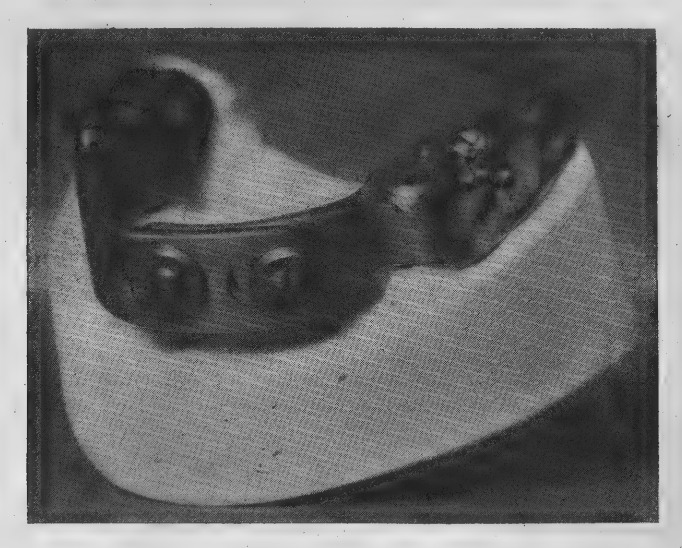


Fig. 26. — Gouttière à écrou pour réduction chirurgicale des fractures du maxillaire inférieur en consolidation vicieuse.

La tige postérieure est taraudée en deux points ; la tige antérieure présente, en regard de ces deux trous taraudés, une ouverture ovalaire très large et les deux parties sont réunies par deux vis avec une petite rondelle s'appliquant sur cette ouverture ovalaire.

Ce dispositif, dont les trous antérieurs peuvent être agrandis s'il est nécessaire, permet le glissement des deux tiges jusqu'au niveau convenable au cours de l'opération, et le serrage au moyen des vis munies de rondelles assure une fixité parfaite à l'appareil. D'autre part nous avons obtenu une fixation très bonne de la gouttière sur les dents au moyen d'une petite vis placée de chaque côté de la gouttière et formant deux petits pointeaux entre deux molaires.

Cet appareil employé dans un cas d'ostéotomie médiane de la mâchoire inférieure nous a donné un très beau résultat.

PROTHÈSE CHIRURGICALE

PRÉSENTATION D'APPAREILS PAR LE PERSONNEL TECHNIQUE DU DISPENSAIRE MILITAIRE 45.

I. — Appareil de débridement.

Cet appareil est composé d'une attelle scellée sur les dents; une plaque d'étain ou de métal étamé, fixée à cet appareil au moyen de deux petites vis, est placée lors de

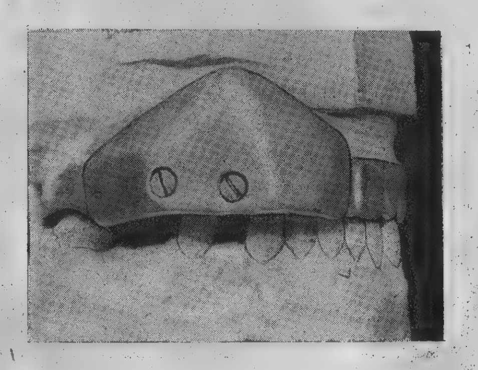


Fig. 1.

l'opération; cette plaque peut être retirée avec facilité pour subir les modifications jugées nécessaires au moment de l'opération ou après celle-ci. La plaque est maintenue en position jusqu'à complète épidermisation, elle est retirée aussi souvent que désirable pour surveillance de la plaie (fig. 1).

II. — Appareil de soutien orbiculaire labial pour correction chirurgicale d'atrésie buccale.

Cet appareil est destiné à soutenir le tissu labial après libération chirurgicale du tissu cicatriciel. Il est composé d'une attelle sur laquelle se fixe à l'aide de deux vis une plaque de soutien en étain ou métal étamé; en cas de besoin cette p ue peut être progressivement propulsée par l'interposition entre elle et l'attelle

de plaques métalliques d'épaisseur variée et perforées de deux trous laissant le passage aux deux vis.

Avant l'opération la distension des brides cicatricielles ayant provoqué l'atrésie buccale a été tentée au moyen de l'appareil dilatateur d'orifice buccal utilisé par le Comité de secours aux blessés des maxillaires et de la face. La distension obtenue ne sembla pas suffisante et l'intervention chirurgicale dut être décidée (fig. II).

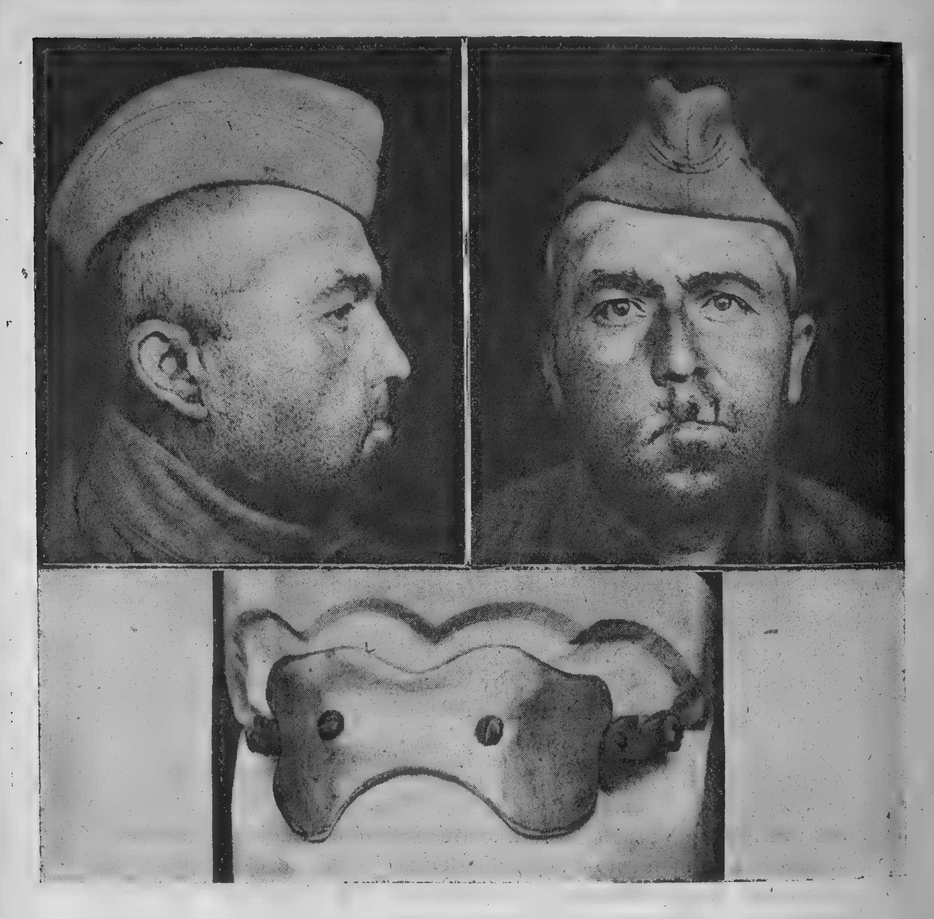


FIG. II.

III. — APPAREIL SQUELETTIQUE POUR LABIOPLASTIE.

Cet appareil (fig. III) est composé d'une attelle fixée aux dents du maxillaire correspondant à la lèvre à opérer.

Sur cette attelle deux tubes horizontaux parallèles et filetés sont disposés pour recevoir de longues vis portant la plaque squelettique. Cette plaque est construite en métal étamé ou en étain.



Fig. III.



Fig. IV.

Nous choisissons l'étain comme surface de contact avec les muqueuses parce que ce métal favorise l'action chimio-tactique positive de la salive.

Pour permettre le retrait de cette plaque sans distendre la lèvre récemment opérée, la plaque squelettique est vissée sur l'attelle, les vis retirées, la plaque squelettique glisse verticalement, la propulsion progressive de cette plaque s'obtient en interposant entre elle et l'attelle une plaque d'épaisseur appropriée perforée pour laisser le passage des deux vis de raccord (fig. III).

Si la distension à obtenir est très grande on utilise une monture à glissières horizontales, sur laquelle la plaque squelettique est vissée ; elle est propulsée par l'action de petits ressorts.

IV. — Appareil squelettique nasal.

Cet appareil est composé d'une attelle fixée aux dents du maxillaire supérieur. Cette attelle porte sur sa face vestibulaire de chaque côté quatre petits tubes verticaux soudés parallèlement. Ces tubes sont destinés à recevoir des pivots soudés verticalement sur des tiges métalliques prolongées jusqu'au niveau de la commissure labiale d'où elles émergent pour supporter les plods d'action. Les prolongements sont rendus élastiques par une torsion des fils métalliques. Deux de ces prolongements sont destinés à maintenir le nez en position après opération ou à provoquer l'extension nasale ; ils sont terminés par deux petits plods de caoutchouc mou, ces prolongements peuvent être déplacés ou replacés par simple glissement vertical des pivots dans les tubes. Ces pivots doivent nécessairement pénétrer dans les tubes de bas en haut.

Les deux autres prolongements destinés à maintenir le tissu paranasal sont établis de la même manière, mais ils glissent dans leur position par un mouvement vertical de haut en bas (fig. IV).

V. — Appareil squelettique facial.

(Voir présentation par MM. le colonel J.-N. Roy et Georges Villain, page 980 (fig. 4, 5, et 6.)

CHAPITRE VI

La Prothèse d'Édentés

1° Assemblée plénière du 12 novembre 1916.

Présidence de MM. Godon et Guerini.

Ordre de la séance :

A. **Sujets mis à l'ordre du jour.**

B. **Communications se rapportant à ces mêmes sujets :**

C. **Discussions des rapports et communications :**

2° Séance de section du 13 novembre 1916 (Section C) :

Présidence de MM. Sauvez et Campion.

Communications :

3° Communications inscrites au programme, mais n'ayant pas été lues en séance.

4° Séance spéciale du 10 novembre.

Présentations et démonstrations :

1° ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE

A. — RAPPORTS

CONSERVATION OU EXTRACTION DES RACINES EN VUE DES APPLICATIONS PROTHÉTIQUES CHEZ LES INAPTES DENTAIRES

Rapport par M. **A. BARDEN,** Directeur du Dispensaire militaire n° 5 (Annexe du Service de Stomatologie du Val-de-Grâce).

En présence d'un inapte dentaire, la première question qui se pose pour le spécialiste avant l'appareillage est celle de la conservation ou de l'extraction des racines. Cette question doit être envisagée en ayant présente à l'esprit la dépêche ministérielle, enjoignant aux chefs des centres de prothèse élémentaire d'appareiller les hommes dans un délai de vingt-cinq jours. Ce délai est naturellement très suffisant, si l'on est partisan de la conservation des racines ; il est tout à fait insuffisant, si l'on est convaincu de la nécessité d'extraire celles-ci. Dans le premier cas, on doit s'efforcer de faire respecter la dépêche ministérielle dont l'existence domine, à notre avis, tout le débat; dans le second cas, on doit s'efforcer de la faire rapporter. C'est à cette conclusion que tendra le présent rapport (1). Son but est, en effet, de démontrer qu'il y a à l'extraction des dents chez les inaptes — aussi paradoxal que cela puisse paraître à première vue — économie de temps, économie d'argent, plus parfaite et plus continue récupération de l'homme.

Pour mener à bien notre démonstration, nous examinerons successivement

(1) Bien que partisan convaincu de l'extraction des racines chez les inaptes et pour rester autant que possible impartial, nous avons demandé leur avis à un certain nombre de confrères compétents. Merci à MM. Lebedinsky, Sauvez et G. Villain qui ont bien voulu nous répondre et auxquels nous sommes grandement redevable pour la rédaction du présent rapport. — A. BARDEN.

chacun des arguments qui ont concouru, dans leur ensemble, à inspirer et à motiver la dépêche ministérielle. A ces arguments, nous en ajouterons d'autres qui tendront à montrer les conséquences néfastes de l'application stricte de la dépêche ministérielle.

Les arguments invoqués par les partisans de la conservation des racines chez les inaptes dentaires, peuvent se grouper sous six principaux chefs :

1° Rapidité de l'appareillage ;
2° Rapide accoutumance ;
3° Continuité de l'adaptation ;
4° Augmentation du coefficient de mastication ;
5° Respect de la liberté individuelle au point de vue de l'intervention chirurgicale ;
6° Maintien de l'état buccal antérieur de l'homme.

I. — Rapidité de l'appareillage.

En respectant la dépêche ministérielle, c'est-à-dire en conservant les racines après les avoir convenablement meulées, les hommes sont appareillés au bout de vingt-cinq jours : leur indisponibilité pour la Défense nationale est donc relativement très brève. Les partisans de l'extraction estiment que cette période devrait être doublée. L'homme serait indisponible cinquante jours au lieu de vingt-cinq. Il y a entre les deux chiffres un écart appréciable. Mais que se passe-t-il à l'heure actuelle ? D'abord, aucune distinction n'est faite parmi les différentes catégories d'inaptes. Il y a cependant au moins deux grandes sortes d'inaptes : d'une part, ceux dont la bouche est prête à recevoir une prothèse par absence totale de dents, ou ceux dont les dents manquantes ont été extraites antérieurement ; d'autre part, ceux dont l'état buccal nécessite des extractions multiples. Les premiers pourraient être appareillés en dix jours. Or, en respect de la dépêche ministérielle, ces hommes restent indisponibles vingt-cinq jours complets. On les expédie sur le centre de prothèse pour ce laps de temps et, il n'y a pas, militairement, possibilité de les renvoyer à leur dépôt avant que les délais prévus pour l'appareillage soient écoulés. Les règlements administratifs s'y opposent et les intéressés trouvent, pour une fois, qu'il est bon de les respecter. Voici donc un premier moyen de diminuer l'indisponibilité des hommes : laisser au chef du centre de prothèse le soin d'apprécier la durée de l'indisponibilité réduite à ceux-ci à dix jours, étendue à ceux-là à cinquante, en passant par tous les degrés intermédiaires. La moyenne d'indisponibilité entre les deux extrêmes ne s'étend plus que sur une trentaine de jours. Comme nous voici

près des délais accordés par la dépêche ministérielle, appliquée, non plus dans sa lettre, mais dans son esprit. Quant à la catégorie d'hommes dont l'état buccal nécessite des extractions, on peut la diviser en deux classes. Dans la première rentrent les hommes chez lesquels quelques extractions seulement sont nécessaires (une, deux, trois ou quatre extractions non contiguës); dans la seconde, se rangent les hommes dont l'état buccal nécessite des extractions multiples. La première classe peut être appareillée dans les délais prévus par la dépêche ministérielle ; l'adaptation de l'appareil ne sera point évidemment parfaite, mais elle sera toujours très suffisante pour permettre la mastication. L'expérience nous le montre tous les jours : un patient déjà porteur d'un appareil se trouve, pour une cause quelconque, dans l'obligation de se faire extraire deux ou trois dents ; presque instantanément, les dents extraites sont remplacées sur l'appareil ancien au moyen duquel le patient attend que la cicatrisation soit achevée, c'est-à-dire six, sept ou huit mois. L'ancien appareil se comporte souvent si bien, que le patient oublie quelquefois tout à fait de revenir voir le praticien pour se faire confectionner un nouvel appareil, surtout dans les cas où la réparation a suivi immédiatement les extractions. D'ailleurs, les anciens dentistes, qui avaient pour habitude de prendre l'empreinte immédiatement après les extractions et de faire l'appareil dans les quelques jours qui suivaient, avaient tous observé que, dans ce cas, la résorption était excessivement lente et que l'adaptation restait très longtemps parfaite (1).

Restent les sujets chez lesquels des extractions multiples sont nécessaires. Pour ceux-là, l'indisponibilité serait de cinquante jours. Mais, si l'homme est indisponible comme combattant pendant toute cette période, il est loin de l'être, si l'on y réfléchit, pour la Défense nationale. La durée de son indisponibilité réelle n'est que de huit jours au maximum, quel que soit le nombre des extractions pratiquées : quatre jours pour les extractions, quatre jours pour les soins consécutifs. A prendre les cas maxima, cela fait huit extractions par séance. Avec les procédés d'anesthésie locale dont nous disposons à l'heure actuelle, il sera toujours possible de faire huit extractions par

(1) Le médecin-major Sauvez partage notre avis : « Nous pensons, de toute façon, dit-il, qu'il est toujours inutile d'attendre un laps de temps supérieur à un mois et demi. Nous sommes habitués à voir dans la clientèle civile des malades qui veulent être munis d'appareils de prothèse soi-disant provisoires, avant que les gencives soient cicatrisées d'une façon suffisante et que les bords alvéolaires soient refermés complètement en forme de crête. Or, nous avons constaté que, dans beaucoup de cas, ces malades ont porte des appareils de prothèse leur rendant service, s'y sont habitués et nous les retrouvons souvent plusieurs mois ou plusieurs années après, toujours porteurs de leur appareil soi-disant provisoire ; la cicatrisation de leurs gencives est parfois guidée en quelque sorte par l'appareil lui-même qui avait fixé cette cicatrisation suivant la forme que présentaient les gencives au moment où il a été appliqué. » (Sauvez : *Rapport sur les cabinets dentaires de garnison.*)

séance. Les quatre jours accordés pour les soins consécutifs : curettages, lavages, etc., sont très suffisants. D'ailleurs, dans ces cas, on peut avoir recours à la méthode employée sur le front par le dentiste militaire H. Cramer (1), qui prévient toute complication opératoire et obtient une cicatrisation rapide, d'une part, en réséquant à la pince les bords alvéolaires après extractions ; d'autre part, en bourrant les plaies gingivales à l'aide de pâte iodoformée. La vraie indisponibilité de l'homme durera donc huit jours, plus huit demi-journées destinées à la construction de l'appareil, essayages et retouches compris, soit douze jours en tout. L'homme, avec une alimentation spéciale, restera donc disponible trente-huit jours. Durant ces trent-huit jours, rien n'empêche de le mettre, et suivant les régions, soit en équipe agricole, soit en usine, où il sera de nouveau utile à la Défense nationale. C'est d'ailleurs là l'opinion du médecin-major Sauvez qui, dans son intéressant *Rapport sur la question des édentés*, écrit qu'il faut « utiliser immédiatement les vrais édentés pour l'agriculture ou les usines travaillant pour la Défense nationale, en attendant qu'ils soient appareillés et rendus au service armé. Ce dernier point seul représente, comme nous le montrerons, des millions économisés en quelques mois pour l'État et des millions de journées de travailleurs ». Et se basant sur l'existence, très inférieure à la réalité, de 20.000 inaptes dentaires, il se livre à l'intéressant calcul suivant :

« Si ces 20.000 hommes étaient, en attendant d'être munis d'appareils de prothèse dentaire, ce qui demanderait cent jours environ avec une bonne organisation, mis à la disposition des usines travaillant pour la Défense nationale, ils fourniraient, pendant ces cent jours, deux millions de journées de travail, représentant une somme de 8 à 10 millions de francs comme main-d'œuvre, à raison de 4 à 5 francs par jour.

» Enfin, comme pendant ces cent jours ils se nourriraient à leurs frais, ils économiseraient 30.000 francs par jour à l'État, ce qui, au bout de cent jours, représenterait une économie de 3 millions pour l'État. » Et, comme le docteur Sauvez parle de cent jours d'indisponibilité, il avoue la nécessité où se trouvent la plupart des centres, avec leur organisation actuelle, de garder les hommes bien au-delà des délais prévus par la dépêche ministérielle, et cela, même en leur conservant les racines, parce que ces centres sont surchargés, parce qu'ils ne possèdent pas le nombre de mécaniciens suffisants et que les inaptes encombrent les services pendant des mois avant d'être appareillés.

---

(1) Préparation de la bouche en vue de la pose d'appareils prothétiques : technique à suivre sur le front après extractions multiples pour obtenir une cicatrisation rapide, et éviter les accidents opératoires.

II. — Rapide accoutumance.

Quand les racines n'ont pas été extraites, rien n'a été changé à l'état buccal : l'appareil se place naturellement et l'homme, au bout de quarante-huit heures, est habitué à le porter, disent les partisans de la conservation des racines. C'est vrai en théorie, c'est rarement vrai dans la pratique. Combien de fois ne nous a-t-il pas été donné, au Dispensaire militaire n° 5, de voir des hommes qui supportaient si mal le port de l'appareil sur les racines, que celles-ci donnaient des poussées aiguës d'arthrite, fréquemment accompagnées de gingivite intense généralisée, empêchant pendant des semaines tout port d'appareil et rendant de nouveau l'homme indisponible avec l'appareillage à recommencer. Nous pourrions dire aussi, avec le médecin-major Sauvez, « que certains hommes ne présentent pas une bonne volonté énorme pour retourner au front et qu'ils arguent souvent de douleurs névralgiques causées par leurs racines, lorsque l'appareil est posé, pour retarder leur départ, dire qu'ils ne peuvent porter l'appareil ou se faire porter malades, d'autant plus qu'ils ne peuvent pas donner à leur bouche les soins d'hygiène élémentaire pour éviter les accidents d'infection causés par les racines ».

Ainsi, au point de vue de la rapide accoutumance, le bénéfice qu'il y a à conserver les racines n'est encore qu'apparent. Il est possible qu'en clientèle, et surtout pour des raisons d'esthétique, on conserve les racines des incisives, des canines et des prémolaires. Mais on soigne ces racines et même on en obture les canaux. Peut-on demander d'en faire autant pour les soldats? Le personnel, nécessaire à ce temps préparatoire à l'appareillage, serait insuffisant même en y attelant tous les dentistes mobilisés.

III. — Continuité dans l'adaptation.

Aucune dent n'ayant été extraite, disent les partisans de la conservation des racines, aucune résorption ne se produira, par suite il y aura continuité dans l'adaptation.

C'est une grosse erreur, un appareil portant à la fois sur des muqueuses dépressibles et sur des racines fixes, porte à faux. Au cours des différents mouvements de la mastication, il se produit un déséquilibre que le porteur corrige plus ou moins bien par l'habitude, mais qui l'empêche en réalité de mâcher convenablement.

De plus, « l'appareil portant toujours à faux aura une tendance à se briser comme une plaque qui reposerait sur un lit de sable au niveau duquel seraient situés des pieux ; si cette plaque avait à supporter des pressions trop

fortes, le sable se tasserait, d'où tiraillement perpétuel et, finalement, déchirure de la plaque si elle n'était pas d'une épaisseur suffisante pour être très solide (1) ». L'appareil brisé, l'homme est de nouveau indisponible et cette indisponibilité peut avoir des conséquences graves lorsque l'intéressé a rejoint le front.

IV. — Augmentation du coefficient de mastication.

Il n'est pas niable qu'un appareil s'appuyant sur des racines dures et fixes offre un coefficient de mastication plus élevé qu'un appareil s'appuyant sur une muqueuse. Mais combien de temps les racines restent-elles dures et fixes ? Sous l'influence du port de l'appareil, elles s'ébranlent rapidement, deviennent sensibles. L'homme, désormais, ne mange plus qu'avec des précautions infinies pour éviter les douleurs, il néglige les aliments durs et peu à peu est amené à délaisser son appareil.

V. — Respect de la liberté individuelle au point de vue de l'intervention chirurgicale.

L'extraction est une opération chirurgicale ; elle peut être refusée par l'homme. La question semble bien peu intéresser le spécialiste : l'extraction, avec les moyens d'anesthésie locale dont nous disposons, est une opération extrêmement bénigne. Au Dispensaire militaire n° 5, nous avons pratiqué des extractions à plus de 5.000 hommes et nous n'en avons pas trouvé un seul pour refuser l'intervention. D'ailleurs, à notre avis, si la question de liberté individuelle se pose en ce qui concerne notre spécialité, l'opération de l'extraction s'impose comme mesure prophylactique au point de vue de la santé générale du patient. A ce point de vue, la mise en état de la bouche peut être imposée au même titre qu'une vaccination préventive.

VI. — Maintien de l'état buccal antérieur de l'homme.

Dans une note sur la question (2), M. Georges Villain dit :

« Le Service de Santé a le devoir d'entretenir l'état buccal du soldat et de veiller à maintenir celui-ci dans des conditions au moins équivalentes à celles qu'il présente à l'arrivée au corps, mais l'État ne doit pas au soldat

(1) Sauvez. — *Loc. cit.*
(2) G. Villain. *Note sur la conservation des racines en vue de l'application de prothèses de mastications aux inaptes ou éclopés dentaires et aux édentés en général pendant la guerre.* (Juin 1915.)

l'appareil de prothèse si la perte des dents ne résulte pas de l'effet de la guerre. L'État délivre ces appareils afin d'utiliser l'édenté ; mais, d'un autre côté, il ne peut pas modifier, de propos délibéré, les conditions particulière de la denture d'un soldat sans encourir une responsabilité quant à l'avenir. L'homme qui reçoit un appareil, placé sur les racines existantes, a reçu celui-ci sans que l'État n'ait apporté de modifications à son propre système dentaire. A la libération, l'homme a conservé son état buccal, la mastication est améliorée par le port de l'appareil, mais l'inutilisation future de celui-çi n'implique aucune modification de la denture que présentait le militaire lors de la mobilisation et l'État n'encourt aucune responsabilité pour l'avenir.

» L'extraction des nombreuses racines a, au contraire, modifié totalement l'état buccal de l'homme, et si l'appareil devient inutilisable après un certain temps (2 à 5 ans), l'homme ne trouve plus les racines qui, avant la mobilisation, permettaient, plus ou moins heureusement, le broiement des aliments durs. Il lui faut porter un appareil. Qui le lui fournira ? La responsabilité de l'État semble dès lors engagée. L'homme pourra, en effet, arguer qu'il n'a pas es moyens matériels de remplacer son ou ses appareils ; il pourra faire valoir que la modification de sa denture, qui l'oblige désormais à porter un appareil, est le fait de l'État qui, en procédant ainsi, a contracté vis-à-vis de lui un engagement dont, juridiquement, il peut exiger l'exécution. »

Cette opinion nous a surpris, sous une plume aussi autorisée que celle de notre confrère Georges Villain. Il sait aussi bien que nous qu'au point de vue du coefficient de mastication, il n'y a aucune différence ou presque entre la présence ou l'absence des racines. Or, dans l'appréciation de l'état buccal de l'homme, seul intervient la question du *coefficient de mastication.* Quel légiste pourra soutenir que ce coefficient a changé d'une façon appréciable après l'extraction des racines? En réalité, en extrayant les racines, on aura simplement changé l'état buccal de l'homme à son avantage. On lui a évité et on lui évitera pour l'avenir tous les accidents locaux causés par les racines laissées en place et les accidents généraux engendrés par la déglutition continue des produits putrides. Il sera rendu à la vie civile en meilleur état qu'avant, même s'il ne peut plus porter l'appareil construit par l'État. En décider autrement serait donner une prime à la pusillanimité, qui a conduit l'homme à négliger toute sa vie les soins élémentaires par peur d'une douleur imaginaire, ou à la routine qui trouve inutile les soins les plus élémentaires d'hygiène.

Et c'est sur ce mot d'hygiène que nous voulons conclure. Par le fait de la guerre, les dentistes se trouvent à même de répandre dans les masses l'idée de la nécessité de l'hygiène buccale. Vont-ils, d'un seul coup, détruire tous les progrès faits jusqu'ici dans ce sens? Qui ne sait combien déjà, en clien-

tèle, nous avons à lutter pour l'extraction des racines? Qui ne sait la difficulté de faire accréditer dans le peuple la simple notion du nettoyage quotidien. Ne nous arrêtons donc pas à la lettre d'une dépêche ministérielle, voyons-en l'esprit. L'esprit, c'est de donner à la Défense nationale des hommes sains et capables de se conserver tels, grâce à une parfaite mastication. Nous pensons que le seul moyen d'y arriver avec des hommes qui, pour la plupart, n'ont aucune habitude d'hygiène, est de supprimer tous les foyers d'infection. L'État n'y perdra rien : ni pendant la durée de l'appareillage, au cours duquel l'homme pourra être employé en équipe agricole ou en usine, c'est-à-dire servir à la Défense nationale, ni au moment du séjour de l'homme sur le front, aucune raison d'indisponibilité ne se trouvant désormais plus dans son état buccal, ni après la guerre, où il n'encourra aucune responsabilité du fait d'avoir amélioré, par une bénigne intervention, l'état général de l'individu à lui confié par la Nation.

Comme conclusion, nous émettons le vœu suivant :

« Pour les inaptes dentaires, le temps de l'appareillage sera, suivant les cas, d'une durée de dix à cinquante jours ; l'appréciation de la durée de l'appareillage étant laissée aux chefs des Centres de Prothèse élémentaire. »

LA QUESTION DES ÉDENTÉS

Rapport par M. **Georges VILLAIN**, Chirurgien-Dentiste militaire, Professeur à l'École Dentaire de Paris, Chef du Service technique du Dispensaire militaire n° 45.

Parmi les nombreux problèmes soulevés pendant la guerre, celui des édentés attire au premier chef l'attention de la profession.

Il ne doit pas se limiter à son importance actuelle, il acquerra dans l'avenir une large place dans le développement de l'hygiène buccale et de ses conséquences sur l'économie nationale.

La lutte, momentanément localisée sur le terrain militaire, se porte et persistera sur le terrain économique ; toutes les forces du pays seront nécessaires demain comme aujourd'hui. Le rôle du dentiste dans la lutte de demain sera de récupérer des forces pour la lutte économique, comme il en récupère aujourd'hui pour le champ de bataille. Il supprime actuellement une catégorie d'inaptes et d'éclopés militaires ; dans l'avenir, il devra aider à la récupération des innombrables journées de chômage qu'engendrent l'insuffisance d'hygiène et ses conséquences. L'insuffisance dentaire n'est-elle pas la cause principale des conditions pathologiques du tube digestif, comme l'insuffisance d'hygiène buccale est la porte ouverte à de nombreuses conditions pathologiques qui ruinent l'organisme ?

L'étude de la question des édentés dans l'avenir n'entre pas dans le cadre de ce rapport ; mais le titre que le Comité d'organisation du Congrès m'a imposé, lorsqu'il me fit l'honneur de me confier ce rapport, m'incite à soumettre ces considérations aux méditations de tous les professionnels.

Ce rapport ne sera consacré qu'à la question des édentés au point de vue de la Défense nationale militaire.

***

Historique. — La question des édentés est une question de haut intérêt militaire, qui aura considérablement grandi le rôle professionnel dans le cataclysme actuel. La profession tout entière, par les multiples services rendus pendant la guerre, a droit à la reconnaissance nationale ; mais qu'il me soit permis, au début de ce rapport, de souligner le rôle joué par les Écoles dentaires reconnues d'utilité publique dans le développement de

l'importante question que les membres du Comité d'organisation m'ont chargé d'exposer.

Qu'il me soit également permis de remercier tout particulièrement l'École Dentaire de Paris, qui encouragea mon initiative dès le début de novembre 1914, en acceptant ma proposition d'utiliser le service d'enseignement que j'ai l'honneur de diriger dans cette École, pour créer le premier embryon de service d'inaptes dentaires et qui plus tard, en janvier 1915, me fit pleine confiance et me permit de transformer ce service en un véritable centre. Ce centre, avant que l'État ait officialisé les services dentaires militaires, avait fourni à l'armée plus de 1.200 appareils et créé l'organisme qui servit de base à l'élaboration officielle des services dentaires appelés centres de garnison et centres d'édentés.

Je dois aussi adresser des remerciements à M. le médecin-major Frey, chef du Service central de Prothèse au Val-de-Grâce, qui appuya notre initiative avec une remarquable ténacité. Enfin, Messieurs, on doit à M. Justin Godart, Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé militaire, une dette de reconnaissance toute particulière pour cette bienfaisante réforme.

En Angleterre, les règlements en vigueur pour l'incorporation des hommes dans l'armée exigeaient une bonne dentition, et la mise en état de la bouche des recrues fut une des premières exigences du recrutement britannique ; celui-ci, d'ailleurs, par son mode particulier, engagement d'abord, conscription ensuite, favorisait la méthode anglaise qui prévoit une somme pour chaque homme et l'institution de dentistes civils rétribués et de dentistes commissionnés (ayant grade d'officiers) chargés de procéder au traitement dentaire intégral des recrues.

En France, comme dans tous les autres pays alliés, la question n'ayant pas été prévue et le décret de mobilisation ayant appelé de suite la majorité des hommes mobilisables, les très nombreux édentés à l'armée fixèrent rapidement l'attention professionnelle. Individuellement, les dentistes firent de leur mieux pour améliorer le système dentaire des combattants ou des mobilisés attendant leur tour de départ, des blessés, des éclopés, des convalescents.

En Belgique, hélas, leur action fut limitée par la brutale invasion allemande ; nos confrères belges sont des martyrs et des héros dont l'histoire professionnelle dira un jour la grandeur et que nous saluons très bas.

En Italie, des efforts constants aboutiront prochainement aux résultats que nous envisageons en France avec confiance, sinon avec une entière satisfaction.

En France, les efforts se coordonnèrent rapidement et l'initiative privée précéda de nombreux mois la réalisation officielle d'une réforme qui doit permettre de récupérer d'importants effectifs.

Pour aboutir, il fallait en effet montrer :

1° L'opportunité de la réforme (nombreux édentés, inaptes, réformés, auxiliaires) ;

2° Ses moyens de réalisation (créer un centre qui pût servir d'exemple) ;

3° Les résultats qu'on pouvait escompter (fournir des chiffres, nombre d'hommes récupérés mensuellement, dépenses nécessitées pour cette récupération).

Dans des entrevues, des lettres, des rapports (1), ces trois points furent toujours mis en évidence ; cette période, que nous pouvons considérer comme la gestation de la réforme, dura de novembre 1914 à juillet 1915. Le 31 juillet 1915, M. le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé, par circulaire n° 27179 c/7, créait les services de prothèse pour les édentés inaptes au service armé. Le 19 août 1915, la circulaire n° 29825 6/7 donnait les indications techniques pour la prothèse aux édentés inaptes. La circulaire n° 4317 3/7 du 28 mars 1916 prévoyait dans quelles conditions les appareils de prothèse pouvaient être délivrés aux officiers.

Les services d'édentés inaptes furent successivement créés dans la zone des armées et dans les régions. A l'intérieur, leur nombre variait suivant les régions et, dans certaines, de nombreux services gravitaient autour d'un centre régional. L'instruction sur l'organisation des services de stomatologie dans les régions, n° 8119 3/7, du 9 juin 1916, eut pour but l'unification des conditions de fonctionnement et d'organisation des services d'édentés. Cette seconde période, août 1915 à juin 1916, peut être considérée comme la période d'organisation de la réforme. La question des édentés, cependant, ne semble pas être définitivement solutionnée : rien d'étonnant d'ailleurs, si l'on songe à son importance et aux nombreux problèmes qu'elle soulève. Il était du devoir de votre Comité d'organisation de s'en préoccuper et de chercher à la mettre au point définitivement.

Définition de l'édenté. — Les édentés militaires furent d'abord appelés les édentés inaptes ; mais, par suite de la longue durée de la guerre, aux inaptes vinrent s'ajouter les futurs éclopés d'origine dentaire et aujourd'hui on peut appeler édenté, au point de vue militaire, tout homme dont la denture ne permet pas un coefficient de mastication suffisant pour assimiler sa ration.

But poursuivi par l'appareillage des édentés. — Le but poursuivi par l'appareillage des édentés est de munir ceux-ci d'un appareil de prothèse de

(1) Voir annexes n^{os} I II, III, IV.

mastication destiné à suppléer à l'insuffisance fonctionnelle de leur denture, afin de les récupérer pour l'armée ou de les y maintenir. Ce traitement ayant une influence directe sur les effectifs, doit en conséquence être extrêmement rapide. Si le traitement des édentés est fort appréciable au point de vue du maintien des effectifs, il est également très utilitaire au point de vue de l'hygiène générale et de ses conséquences futures sur la défense économique d'après-guerre.

Enfin, envisagé au point de vue économique immédiat, le traitement des édentés est susceptible de faire réaliser aux finances de guerre de très appréciables bénéfices (1).

La récupération de 50.000 édentés représenterait un revenu annuel de 24.000.000 de francs le temps que durerait la guerre, par économie de l'entretien de ces 50.000 inaptes qui eussent été maintenus dans les dépôts sans profit appréciable pour la défense du pays. Le coût de l'appareillage de 50.000 hommes atteindrait environ 500.000 francs et cette récupération peut être effectuée en cinq mois, par l'utilisation à cet effet de 500 techniciens.

Diverses catégories d'édentés. — Si dès les débuts de sa création militaire, la prothèse fonctionnelle ne s'appliqua qu'aux inaptes des dépôts, il ne saurait en être de même aujourd'hui, et il devient nécessaire pour ce traitement, comme pour tout traitement dentaire, de diviser celui-ci en : 1° traitement curatif; 2° traitement préventif (2).

L'application du traitement curatif est destinée à tous les hommes classés inaptes, versés dans l'auxiliaire ou réformés (3) pour insuffisance dentaire, à tous les gastro-entériques d'origine dentaire maintenus dans les dépôts ou ramenés à l'arrière pour hospitalisation, à tous ceux qu'un traumatisme a subitement privés d'une partie de leur système dentaire.

L'application d'une prothèse fonctionnelle préventive s'adresse à tous les hommes présentant un faible coefficient de mastication susceptible de provoquer des troubles gastro-entériques après un séjour plus ou moins prolongé au front, troubles qui nécessiteraient l'évacuation et l'hospitalisation de ces hommes. Il faut tenir compte, en effet, du rapport existant entre les conditions alimentaires de l'homme avant son incorporation et après celle-ci. La nourriture des troupes en campagne est surtout carnée, et on doit, d'autre part,

---

(1) Voir document annexé n° V.

(2) *La nécessité des soins dentaires dans l'armée; quinze mois d'expérience.* (Communication à la Société d'Odontologie, 14 novembre 1915, par M. G. Villain. *Odontologie*, avril 1916.)

(3) Voir §§ 100, 101, 102 et 103 de l'*Instruction sur l'aptitude physique au service militaire*, rédigée en octobre 1905.

se rappeler que de très nombreux hommes mobilisés, appartenant aux populations agricoles, sont presque exclusivement végétariens.

Étant données les raisons énumérées, militaires (effectifs), économiques et sanitaires, l'organisation du traitement des édentés doit être telle qu'elle permettra de terminer très rapidement l'appareillage de tous les hommes susceptibles de recevoir une prothèse fonctionnelle. L'utilité de cette réforme étant admise, on peut dire que son efficacité est directement proportionnée à la rapidité de sa mise en œuvre et à l'intensité des moyens d'application employés. Ce n'est pas demain, c'est immédiatement qu'il faut récupérer les inaptes par le traitement curatif; d'un autre côté le traitement préventif, chacun le conçoit, ne saurait être trop précoce.

En conséquence, la première préoccupation doit être la recherche du nombre d'édentés existants. Nous avons défini l'édenté au point de vue militaire : homme dont la denture ne permet pas un coefficient de mastication suffisant pour assimiler sa ration. La détermination d'un coefficient de mastication, officiellement accepté, donnerait une base pour l'évaluation fonctionnelle du système dentaire individuel. P. Robin a préconisé une méthode de détermination de coefficient fonctionnel des dents (1); personnellement, je pense que ce coefficient doit être calculé en tenant compte :

1° Du nombre de dents antagonistes restantes;

2° De leur valeur fonctionnelle;

3° De leur utilisation fonctionnelle, celle-ci dépendant de leur groupement ou proximité (2).

En fait, les règles établies pour fixer le coefficient de mastication ne nécessiteraient pas un calcul pour chaque cas, le professionnel jugerait aisément en s'inspirant de celles-ci; il n'aurait recours au calcul que dans les cas douteux.

Il est bien évident que l'état général du sujet, en principe, doit être pris en considération; mais, en fait, une sélection s'est automatiquement produite, tous les hommes considérés inaptes l'ont été non pas uniquement pour leur dentition, mais pour leur état pathologique, dont la mauvaise denture était la cause efficiente. Les autres forment la catégorie des édentés susceptibles du traitement préventif et sont aux armées.

Les deux catégories d'édentés se trouvent de ce fait nettement divisées : nous trouvons à l'arrière les édentés inaptes susceptibles du traitement curatif; nous trouvons à l'avant les édentés qu'un état général satisfaisant ne

---

(1) P. Robin. Société de Stomatologie, 1914.
(2) Voir document annexé n° VI.

rend justiciables que d'un traitement préventif; à l'armée, cependant, nous trouvons quelques édentés susceptibles d'un traitement curatif, qu'il y a tout intérêt à ne pas éloigner de la zone des armées, parce qu'ils peuvent être rapidement guéris; ce sont les éclopés dentaires par traumatisme (blessures légères ayant provoqué la perte de dents sans lésions du maxillaire, perte de dents par choc, éboulement, conditions pathologiques locales, etc.).

A l'arrière, nous trouverons aussi des édentés susceptibles d'un traitement préventif : ce sont les recrues nouvelles, les récupérés ou les classes nouvellement appelées, les hommes qui, présentant un état général satisfaisant, mais une mauvaise denture, pourraient être appareillés avant de partir au front, afin d'éviter chez eux les troubles gastro-entériques consécutifs à une mauvaise mastication qui tôt ou tard se déclareraient et entraîneraient leur évacuation.

Les édentés sont donc répartis ainsi :

1° A l'arrière :

A) Édentés nécessitant un traitement curatif : les inaptes, auxiliaires, réformés;

B) Édentés nécessitant un traitement préventif : récupérés, classes récemment appelées.

2° A l'avant :

A) Édentés nécessitant un traitement curatif : les hommes ayant perdu, par traumatisme ou condition pathologique, un certain nombre de dents, ou présentant un faible coefficient masticatoire et un mauvais état général consécutif;

B) Édentés nécessitant un traitement préventif : les hommes présentant un faible coefficient de mastication, mais un état général satisfaisant.

Réglementation de l'attribution des appareils. — La réglementation de l'attribution des appareils est indispensable, elle doit être basée sur le coefficient de mastication individuel. Prenant pour base les chiffres du tableau annexé (voir annexe VI), tout homme présentant un coefficient inférieur à 96 est susceptible de recevoir un appareil de prothèse fonctionnelle; au-dessus de ce coefficient, l'état général d'un homme peut seul déterminer l'attribution d'un appareil. Dans ces cas (exceptionnels), le médecin de la formation à laquelle appartient le militaire adresse une demande motivée.

La perte de plusieurs dents par blessure ou traumatisme en service commandé, constatée par le certificat d'origine de blessures ou la fiche d'évacuation, entraîne de droit l'autorisation à la confection d'un appareil de prothèse.

Pour l'attribution des appareils, aucune différence ne doit être faite quant à l'âge militaire. Les R.A.T. sont en très grand nombre affectés aux services de l'avant, leur nourriture est la même que celle donnée aux hommes plus jeunes; si les efforts qu'on leur demande sont, en général, moins violents que ceux exigés des plus jeunes classes, ils nécessitent une dépense physique importante, voire même équivalente, si l'on songe aux besoins de leur organisme souvent vieilli prématurément. Les auxiliaires également doivent recevoir des appareils de prothèse fonctionnelle si leur coefficient de mastication est inférieur aux taux adoptés; nombreux sont ceux qui pourront, après quelques mois d'utilisation d'un appareil de prothèse, être récupérés pour le service armé; pour ceux qui ne pourraient prendre du service armé, il y a intérêt à améliorer leur hygiène générale et, en conséquence, leur mastication; ce sont des affaiblis ou des amoindris; l'armée a besoin d'eux aujourd'hui, demain le pays aura recours à eux pour récolter les fruits d'une victoire fatalement coûteuse; il faut lui assurer des hommes capables de fournir une lutte économique longue et âpre.

Les officiers, sous-officiers, militaires rengagés, ainsi que les employés et ouvriers militaires dont la solde, les appointements ou les salaires mensuels sont supérieurs à 200 francs, ne devraient recevoir des appareils qu'à titre remboursable si leur coefficient de mastication est jugé insuffisant aux mêmes conditions que les hommes. La circulaire 4317 3/7 du 28 mars 1916 a fixé un tarif spécial; elle ne s'adresse qu'aux officiers; il serait, en conséquence, utile de l'étendre.

Organisation générale de l'appareillage des édentés. Leur recensement. — La question des effectifs devant être la principale préoccupation, les premiers édentés à appareiller sont nécessairement les inaptes pour causes dentaires, susceptibles du traitement curatif; dans ceux-ci nous comprenons les hommes du service armé maintenus au dépôt, classés inaptes; les hommes versés dans l'auxiliaire pour cette raison ou pour un état pathologique dont la denture pourrait être la cause déterminante; enfin, les réformés de la même catégorie, ces auxiliaires et ces réformés étant susceptibles, une fois appareillés, d'être versés dans le service armé. Un recensement de ces hommes s'impose et peut être fait rapidement, leur traitement doit être entrepris de suite et mené très activement; tous ces inaptes devraient être récupérés en quelques semaines.

Nous verrons plus loin comment ces inaptes peuvent être rapidement appareillés par une vaste organisation technique qui ne doit avoir, étant donné son but, qu'un caractère provisoire.

A l'avant le traitement curatif (perte de dents par traumatisme ou condi-

tons pathologiques) par l'application de prothèses dentaires doit fonctionner d'une manière constante ; cette organisation, au contraire de la précédente, n'a pas besoin d'être très conséquente.

Le traitement préventif s'adresse à l'arrière aux nouvelles recrues ; celles-ci devraient en conséquence passer une visite dentaire dès l'arrivée au corps et la mise en état de mastiquer avant le départ au front devrait devenir une règle obligatoire au même titre que l'instruction militaire, car il est inutile de donner celle-ci à des hommes dont la prompte évacuation pourrait être envisagée comme une conséquence de leur mauvaise denture. L'appareil de mastication est aussi indispensable à certains hommes que les verres, les bandages herniaires ou les bas-varices à d'autres ; il fait, comme ces derniers, partie de l'équipement du soldat dont un organe est amoindri mais utilisable sous certaines conditions.

Le traitement préventif de ces hommes nécessite une organisation permanente ; mais, étant donné que ces hommes arrivent au dépôt périodiquement et y séjournent un certain temps, il ne nécessite pas une vaste organisation.

A l'avant le traitement préventif consiste à munir d'appareils de prothèse fonctionnelle les hommes dont le trop faible coefficient de mastication nuit à l'état général au point de devenir susceptible d'entraîner leur évacuation pour état pathologique du tube digestif, après un séjour plus ou moins long aux armées. Ce traitement peut être fait pendant les périodes de repos ; il doit avoir un caractère provisoire et ne s'adresse qu'aux hommes qui n'auraient pu bénéficier de ce traitement préventif avant leur départ ; son organisation doit être puissante et très productive, elle ne doit avoir qu'un caractère provisoire.

L'appareillage devra se faire en commençant par les hommes dont il assurera la récupération ou le maintien dans le service armé.

Les catégories d'édentés que nous avons indiquées nécessitent une double organisation, l'une, provisoire : appareillage préventif à l'avant, appareillage curatif à l'arrière ; l'autre, permanente : appareillage curatif à l'avant, préventif à l'arrière.

L'organisation provisoire est la plus urgente, puisqu'elle doit d'une part éviter les futures indisponibilités pour troubles consécutifs à une insuffisance de mastication, et doit d'autre part récupérer pour l'armée combattante un important contingent d'inaptes.

Le rôle de cette organisation doit être terminé aussi rapidement que possible. Le premier soin est donc de savoir quelle est l'importance de sa tâche ; seul un recensement des édentés par une visite dentaire peut le permettre.

A l'avant, dès qu'un régiment est au repos, un dentiste de la division pro-

cède avec le médecin de la formation à l'examen dentaire; il établit la liste des hommes susceptibles d'être appareillés, en tenant compte des données précédentes (coefficient de mastication et état général); le lendemain un chirurgien-dentiste du centre de prothèse est détaché, il procède à l'examen des hommes, dresse la fiche de traitement sur laquelle il mentionne les dents à traiter, parce qu'il juge leur maintien indispensable à la rétention de l'appareil, les racines à extraire, les racines à couper et à conserver ; il dresse la feuille de demande (collective) et l'adresse au directeur du Service de Santé du corps d'armée pour autorisation. Le dentiste divisionnaire procède à la mise en état des bouches en tenant compte des indications fournies par le service de prothèse dès que l'autorisation du directeur du Service de Santé lui parvient; puis il envoie les hommes au centre d'édentés, lequel doit terminer l'appareillage en dix jours, vingt jours pour les cas exceptionnels.

Par ce moyen, les hommes de chaque régiment d'une division ayant été recensés pendant leur repos, ce recensement peut être terminé dans l'armée combattante en quatre mois; le traitemeut préventif pour chaque division peut être terminé en six mois maximum.

A l'arrière le recensement pourrait être fait rapidement, en quelques semaines, en détachant un dentiste de la garnison dans chacune des formations dépendant de celle-ci pour procéder à l'examen dentaire de tous les hommes, cette visite devant être faite avec le médecin chef de la formation. Le dentiste passant la visite dresserait la liste des édentés susceptibles d'être appareillés et les convoquerait par groupes de cinquante au cabinet de garnison où un dentiste du centre d'édentés viendrait, dans les mêmes conditions qu'à l'avant, fournir des indications sur la préparation de la bouche au point de vue prothétique; le dentiste du centre d'édentés dresserait également les feuilles de demandes. Le dentiste de garnison, au reçu de l'autorisation, procéderait à la préparation de la bouche en tenant rigoureusement compte des indications fournies ; dès que leur bouche serait mise en état, les hommes seraient envoyés sur le centre d'édentés qui pourrait en recevoir vingt nouveaux journellement ; le traitement prothétique pour chaque homme ne devrait pas excéder dix jours. Par ce procédé tous les édentés de l'arrière pourraient être appareillés dans un maximum de six mois.

Ainsi en six mois tous les édentés présents sous les drapeaux seraient appareillés, les services de prothèse pourraient rendre à l'armée la majeure partie des techniciens qui avaient été affectés aux centres d'édentés et de garnison.

Une partie du personnel technique serait maintenue dans les centres dentaires pour assurer le service de prothèse fonctionnelle, personnel destiné à l'avant à appareiller les éclopés dentaires (perte de dents pathologique ou

traumatique). Sur le territoire les centres de prothèse fonctionnelle permanents auraient pour but d'appareiller à titre curatif ou préventif les hommes nouvellement affectés, dans ce but chaque homme passerait une visite dentaire au centre de garnison dès son arrivée au corps.

Organisation technique des services en vue de l'appareillage rapide des édentés. — L'appareillage de tous les édentés est-il possible dans les délais indiqués ? Nous le croyons fermement.

En 1915 (1), alors que les centres d'édentés étaient en pleine voie d'organisation, j'indiquais que le nombre d'édentés susceptibles, soit d'un traitement curatif, soit d'un traitement préventif, s'élevait à 200.000 hommes ; ces chiffres étaient basés sur des statistiques provenant de divers dépôts et des documents adressés par des confrères.

Plus de 50.000 édentés ayant dû être appareillés tant aux armées que sur le territoire, nous pouvons supposer que le chiffre de 150.000 édentés présents sous les drapeaux tant à l'arrière (inaptes ou pré-inaptes) qu'à l'avant (éclopés dentaires ou futurs éclopés d'origine dentaire), n'a rien d'excessif. — Le pourcentage représenté par ce chiffre sur l'ensemble des hommes mobilisés est d'ailleurs très faible.

L'appareillage de 150.000 hommes ne demanderait pas plus de six mois avec l'organisation préconisée précédemment : création de vastes centres d'édentés, réduction de ceux-ci dès que l'appareillage curatif des édentés inaptes à l'arrière et l'appareillage préventif des édentés de l'avant seraient terminés.

A l'arrière chaque région devrait posséder un seul centre d'édentés auquel trente techniciens seraient attachés.

L'installation d'un centre ainsi compris est beaucoup moins coûteuse que celle de multiples petits centres ; la comptabilité des matières est simplifiée et le contrôle beaucoup plus aisé, enfin les édentés en traitement sont groupés et peuvent être utilisés plus facilement que s'ils étaient disséminés.

Vingt mois d'expérience au Dispensaire militaire n° 45, que j'ai l'honneur de diriger à l'École Dentaire de Paris, me permettent de donner comme exemple d'organisation ce centre d'édentés qui compte vingt techniciens. Cette organisation nécessite la composition d'équipes de mécaniciens spécialisés dans les différentes phases du travail, les équipes sont composées dans la proportion d'un chirurgien-dentiste prothésiste dirigeant quatre mécaniciens.

La même expérience me permet de fournir les chiffres suivants tirés des

---

(1) Séance de la Société d'Odontologie du 14 Novembre 1915. Voir *Odontologie*, avril 1916 : *Nécessité des soins dentaires dans l'armée ; quinze mois d'expérience*, par Georges Villain.

moyennes des travaux mensuels et pouvant servir de base pour la recherche du temps nécessaire à l'appareillage de tous les édentés de l'armée.

Le nombre d'appareils nécessaires pour chaque édenté ressort en moyenne à 1,66 (variant de 1,6 à 1,72 suivant les mois).

Le nombre d'appareils exécutés par un technicien est en moyenne de 34,8 par mois, le chiffre mensuel moyen le moins élevé fut de 33,2 appareils; comme ce chiffre représente le minimum, nous l'adoptons.

Chaque technicien peut donc, au minimum, appareiller mensuellement 20 édentés $\left(\frac{33,2}{1,66} = 20\right)$.

Les édentés arrivant au centre la bouche préparée par le service de garnison sur les indications du service d'édentés dans les conditions prévues précédemment, chaque centre ayant à sa disposition 30 techniciens peut appareiller mensuellement $30 \times 20 = 600$ édentés et les 20 centres du territoire peuvent appareiller $600 \times 20 = 12.000$ hommes chaque mois.

Le traitement prothétique d'un édenté ne devant en aucun cas dépasser 20 jours (2 jours entre la prise d'empreinte et la prise d'occlusion, 4 jours entre cette dernière opération et l'essayage, 4 jours entre l'essayage et la pose, 2 jours de mise au point), chaque centre peut recevoir journellement une moyenne de 20 édentés (1) et en évacuer autant; 400 édentés au maximum sont simultanément en traitement dans le centre; cet effectif permet une utilisation facile et profitable des hommes pendant leur appareillage.

La même organisation à l'avant permettrait d'appareiller également 12.000 hommes chaque mois, soit au total 24.000 édentés appareillés mensuellement dans l'ensemble de l'armée.

Certains centres pouvant se trouver momentanément débordés par le nombre d'édentés, il serait prudent de constituer des équipes volantes qui seraient destinées à renforcer le personnel technique des centres surchargés. Cent techniciens bien choisis pourraient être utilisés à cette besogne dont le

(1) Pour ne pas encombrer les services de garnison et pour éviter tout retard dans l'envoi des hommes à appareiller au centre d'édentés, on pourrait mettre à la disposition de celui-ci (pendant les six mois nécessités pour l'appareillage de tous les édentés actuellement aux armées) deux ou trois chirurgiens-dentistes chargés de préparer les bouches des édentés arrivant au centre sans que le cabinet de garnison ait eu le temps de faire le nécessaire. Au Dispensaire militaire nº 45 toutes les bouches des édentés sont mises en état par des chirurgiens-dentistes spécialement affectés à ce service, deux chirurgiens-dentistes pouvant préparer les bouches à appareiller par vingt autres techniciens. — On ne doit pas oublier en effet que le nombre de dents restantes chez les édentés est restreint et qu'en conséquence le travail de dentisterie opératoire est considérablement diminué. Les cabinets de garnison pourraient par exemple préparer les bouches des hommes des formations cantonnées à proximité de ce cabinet; ces hommes peuvent ainsi suivre leur traitement sans être distraits du commandement ou du service dont ils dépendent. Les hommes appartenant à des formations éloignées du cabinet de garnison seraient dirigés sur le centre d'édentés, dès que l'autorisation serait parvenue; là, ils seraient utilisés dans les conditions énumérées plus loin

rendement, délais de déplacement déduits, permettrait l'appareillage mensuel de 1.500 édentés (au lieu de 2.000).

En résumé, pour appareiller 150.000 édentés, il faudrait un délai de six mois : (24.000 × 6) + (1.500 × 6) = 153.000. 12 à 1.300 techniciens (chirurgiens-dentistes et mécaniciens) seraient nécessaires pour accomplir cette tâche.

Après six mois tous les édentés recensés seraient appareillés, et 200 techniciens affectés aux centres d'édentés, plus 20 techniciens pour former les équipes volantes de renforcement, assureraient l'appareillage mensuel de (220 × 20) = 4.400 édentés (sur le territoire, traitement des hommes nouvellement appelés ; à l'avant, traitement des éclopés dentaires par traumatisme ou lésion pathologique). Les 1.000 autres techniciens retourneraient prendre leur place aux armées où l'affectation d'un dentiste militaire à chaque régiment en campagne assurerait l'entretien de toutes les bouches de nos vaillantes troupes.

La direction des centres d'édentés devrait être confiée exclusivement aux possesseurs du diplôme de chirurgien-dentiste ; ceux-ci, en effet, par le diplôme que leur délivre l'État, offrent une garantie officielle de leurs connaissances prothétiques, l'État exigeant, pour délivrer les diplômes, que le candidat ait fait des études de prothèse qu'il sanctionne par des épreuves spéciales et très sévères.

Utilisation des édentés pendant leur appareillage. — Pour des raisons morales et matérielles que je n'ai pas le loisir de développer, mais que chacun comprend, les édentés ne doivent pas être maintenus inactifs pendant la période de traitement, si réduite que celle-ci puisse être pour chacun ; multipliée par le nombre d'édentés, elle constitue une perte d'énergie énorme. A l'arrière, si tous les édentés en cours de traitement dans une même région sont réunis dans un seul centre, ils peuvent être aisément employés, quitte à créer pour eux, ce qui ne saurait être difficile, des emplois spéciaux dans une formation industrielle ou agricole ; les seules conditions étant que ces emplois puissent être tenus par n'importe qui, sans nécessité d'apprentissage (manœuvres). A l'avant, les édentés en traitement groupés également dans des centres où ils seraient assez nombreux pour former un effectif de 200 à 400 hommes, pourraient être utilement employés à divers travaux indispensables, tels la réfection des routes, service de garde, emplois comme infirmiers d'exploitation d'un centre hospitalier, etc.

Réglementation et unification du traitement des édentés et de la confection des appareils de prothèse fonctionnelle. — Les autorisations pour l'attribution des

appareils de prothèse fonctionnelle doivent être accordées par le Service de Santé, sur demande du service compétent (Service des Édentés) ; celui-ci établit des demandes collectives stipulant les nom, prénoms, classe, service (armé ou auxiliaire), régiment de chaque homme, ainsi que le coefficient de mastication.

Les bordereaux d'autorisation sont établis en double exemplaire par la Direction du Service de Santé : l'un de ces exemplaires est adressé au centre d'édentés ; l'autre, au cabinet de garnison ou divisionnaire chargé de la préparation de la bouche.

Les préparations de bouches devraient être faites suivant les indications du Service des Édenté, le relèvement du coefficient de mastication et, en conséquence, les conditions nécessaires à la meilleure utilisation des appareils devant guider cette préparation. Des règles uniformes devraient être établies tant pour la préparation de la bouche que pour la confection des appareils ; c'est ainsi, par exemple, que la question de la conservation ou de l'extraction des racines doit être définitivement réglée ; personnellement, nous pensons qu'elles doivent être conservées, sauf les racines abcédées ou mobiles (1), que les appareils doivent être construits avec des matières assurant une solidité suffisante et une grande rapidité d'exécution ; qu'enfin, les dents antérieures doivent seules être remplacées par des faces de porcelaine, les appareils devant être surtout des masticateurs d'un prix de revient aussi minime que possible ; les surfaces de mastication en vulcanite brune permettent de sculpter les sillons des faces triturantes pour les rendre efficaces, quels que soient les vices d'occlusion ; les dents diatorriques, utilisables seulement orsque la hauteur d'occlusion est assez considérable, ne supportent que peu le meulage de leurs faces triturantes ; pour ajustage avec les antagonistes ; ces dents, meulées, ne peuvent plus d'ailleurs que très médiocrement assurer le broiement des aliments ; enfin, leur prix de revient, même minime, formerait une dépense considérable, étant donné le nombre à utiliser.

Contrôle de l'appareillage. — Chaque homme qui reçoit un appareil doit signer un certificat de convenance, qui sera renvoyé à la Direction du Service de Santé avec le bordereau d'autorisation. En outre, chaque homme doit émarger sur le livre comptable des appareils le jour où il reçoit son ou ses appareils ; un cachet portant le nombre d'appareils délivrés, le nombre de dents en remplacement desquelles ces appareils ont été fournis et le numéro des modèles sera apposé sur son livret militaire. Un papillon contenant les mêmes indications sera adressé au corps et sera joint au livret matricule de

(1) Voir annexe VII. — *Note sur la conversation des racines.*

l'homme pour permettre de reporter ces indications sur le duplicata du livret militaire, le cas échéant. Enfin, pour assurer le contrôle, les hommes pouvant égarer leur livret militaire et la mention au livret matricule pouvant présenter quelque complication dans la zone des armées on pourrait, pour les hommes ayant reçu des appareils de mastication, apposer sur la plaque d'identité un signe « D », par exemple.

Entretien des appareils. — Tout homme ayant reçu un appareil de prothèse fonctionnelle, prend celui-ci en charge et en devient comptable vis-à-vis de l'autorité militaire. La détérioration, volontaire ou due à la négligence, doit être réprimée au même titre que s'il s'agissait d'un objet d'équipement.

Les réparations ou modifications d'appareils doivent être exécutées sans apporter de troubles dans le service et sans que l'homme soit distrait de ses fonctions militaires ; à cet effet, tout appareil à réparer peut être renvoyé au centre qui l'a exécuté et qui doit conserver les moulages numérotés (les appareils devraient porter incrustés, dans leur épaisseur, le nom du centre et le numéro du modèle). Le délai d'envoi, réparation et retour à l'envoyeur ne demanderont pas plus de quatre à cinq jours, délai pendant lequel un homme peut, sans grave inconvénient, se dispenser de ses appareils.

Les automobiles dentaires pourraient recevoir, comme attribution importante, la réparation urgente des appareils de prothèse.

CONCLUSIONS

La question des édentés doit être envisagée comme une question d'ordre d'hygiène nationale, militaire et économique.

L'appareillage des édentés doit avoir pour unique but la récupération immédiate des édentés et le maintien des effectifs ; c'est donc un traitement curatif dans le premier cas, préventif dans le second.

Au point de vue militaire on doit entendre par édenté tout homme dont la denture ne permet pas un coefficient de mastication suffisant pour assimiler sa ration.

L'appréciation de la puissance de mastication du soldat ne doit pas être arbitraire.

En conséquence : 1° il est indispensable de déterminer par un coefficient de mastication, officiellement adopté, la valeur fonctionnelle de la denture individuelle ; ce coefficient doit être basé sur la valeur et l'utilisation fonctionnelle de chaque dent ou groupe de dents.

2° Dans les cas particuliers où l'état général du soldat peut nécessiter l'application d'une prothèse fonctionnelle, alors que la denture ne présenterait pas

un coefficient de mastication inférieur à celui qui serait officiellement adopté, le médecin chef de la formation motiverait la demande d'appareils ;

3° Il en sera de même pour les pertes de dents par traumatisme en service commandé ou à la suite d'affection pathologique contractée au service du pays.

Les appareils de prothèse fonctionnelle doivent être délivrés à tous les hommes dont la mastication est insuffisante, quelles que soient leur classe, leur catégorie (service armé, service auxiliaire) ou leur fonction militaire (combattants, manœuvres, sédentaires). L'appareillage doit commencer par celui des hommes qui sont les plus utiles à la défense effective (combattants). Les officiers, sous-officiers, militaires rengagés, ainsi que les employés et ouvriers militaires dont la solde, les appointements ou les salaires mensuels sont supérieurs à 200 francs, ne peuvent recevoir des appareils de prothèse fonctionnelle qu'aux conditions ci-dessus énoncées ; mais les appareils ne leur seront fournis qu'à titre remboursable, suivant un tarif officiellement établi.

Pour assurer l'appareillage rapide et définitif des édentés, il est indispensable :

1° De procéder d'urgence au recensement des édentés, afin d'organiser immédiatement leur appareillage curatif ou préventif. Celui-ci doit être terminé rapidement si l'on veut qu'il soit effectif au point de vue de la Défense militaire.

2° A cet effet, des techniciens, en nombre suffisant, doivent être mis en mesure de procéder à l'appareillage à l'avant et à l'arrière, de tous les édentés recensés ;

3° Cet appareillage doit être terminé en quelques mois (six au maximum).

L'appareillage des édentés recensés terminé, les techniciens seront renvoyés aux armées, où un chirurgien-dentiste affecté à chaque régiment en campagne pourrait assurer l'entretien buccal des hommes, et évitant ainsi de nouveaux édentés, on aiderait au maintien des effectifs par réduction du nombre d'indisponibilités de causes dentaires. L'appareillage pour le maintien aux armées ou la récupération des édentés terminé, 200 à 250 techniciens maintenus dans les centres d'édentés pourraient assurer sur le territoire l'appareillage préventif des hommes arrivant au corps, à l'avant l'appareillage curatif des éclopés d'origine dentaire.

A l'arrivée au corps tout homme nouvellement appelé (classes jeunes ou anciennes, récupérés) doit passer une visite dentaire et sa bouche doit être mise en état avant son départ pour éviter de futures indisponibilités, évacuations ou hospitalisations.

Pour permettre l'appareillage rapide, les centres d'édentés doivent être conduits comme des entreprises industrielles, les techniciens répartis en

équipes dans lesquelles chaque élément est spécialisé, chaque équipe est placée sous la direction d'un chirurgien-dentiste et le centre est dirigé par un chirurgien-dentiste prothésiste dont les études et le diplôme que l'État lui a délivré, après examen comportant des épreuves de prothèse, garantissent la compétence spéciale.

La préparation technique de la bouche et la confection des appareils doivent être réglementées pour assurer par l'uniformité des vues et des méthodes l'efficacité de la réforme.

La préparation de la bouche, dépendant en grande partie des conditions d'appareillage, doit être faite suivant les indications individuelles fournies par le service des édentés.

Pour éviter tout abus et faciliter le contrôle, les appareils ne doivent être délivrés que sur autorisation du Service de Santé, mais pour simplifier les formalités et ne pas retarder l'appareillage général des troupes, les propositions sont faites par le service de garnison chargé de rechercher les édentés, les demandes sont faites collectivement par le chef du Service des Édentés responsable, après examen par lui des hommes proposés. Chaque homme figure sur le bordereau de demandes d'autorisation avec ses indications militaires personnelles et son coefficient de mastication.

Les autorisations sont retournées au Service de Santé avec les certificats de convenance signés des récipiendaires. Les appareils délivrés sont portés à l'aide d'un cachet au livret militaire individuel et copie de cette inscription est adressée au corps pour être jointe au livret matricule de chaque homme. Voire même par un signe conventionnel : « D », poinçonné sur la plaque d'identité du récipiendaire.

L'homme est responsable des appareils qui lui ont été délivrés.

Pendant leur traitement les édentés doivent être utilisés, s'ils ne peuvent l'être au corps ; des emplois spéciaux leur seront réservés à proximité du centre où ils sont en traitement. Ceux qui appartiennent à des unités dont le cantonnement est éloigné du centre où ils doivent être traités, seront mis en subsistance dans une unité voisine de ce centre.

Pour donner au centre d'édentés la puissance de rendement nécessaire, pour permettre l'utilisation productive des édentés pendant leur traitement, pour faciliter le contrôle et la comptabilité, ces centres doivent être peu nombreux mais largement pourvus en personnel et en matériel, la centralisation du personnel technique et du matériel devant fatalement aboutir à des économies de temps, d'énergie et de matière, éléments dont chacun peut apprécier la valeur actuelle. Un centre par région sur le territoire et une organisation adéquate à l'avant avec constitution d'équipes volantes de renforcement peuvent permettre de suivre le programme que nous avons tracé.

ANNEXE I

Rapport au sujet des inaptes à faire campagne pour insuffisance de surface de mastication.

L'insuffisance absolue de mastication par perte totale ou presque totale des dents, ou par absence d'antagonisme dentaire, fait classer un nombre assez considérable d'hommes parmi les *inaptes;* certains sont même versés dans le service auxiliaire ou réformés.

Étant donnée l'alimentation spéciale, surtout carnée, que les circonstances rendent obligatoire en campagne, l'homme a essentiellement besoin de dents pour assimiler les aliments qui lui sont distribués sans risques d'infection gastro-intestinale.

Pour ces mêmes raisons, des militaires souffrant de gastro-entérites sont journellement évacués du front; leur nombre va grandissant.

Des hommes ont été évacués du front et renvoyés sur l'arrière pour troubles pathologiques d'origine dentaire, ces évacués ont été éloignés de leur poste pendant des semaines; un dentiste à l'ambulance divisionnaire eût obtenu la guérison absolue de ces hommes en quelques heures. On a remédié en partie à cette situation.

La question des édentés, ou des soldats qu'un état buccal particulièrement défectueux rend inaptes, n'a pas été officiellement abordée; les soins dentaires complets, l'application d'un dentier nécessitent un outillage spécial qui oblige à une centralisation, comme l'a compris et pratiqué l'École Dentaire de Paris, en constituant son Dispensaire militaire dès l'ouverture des hostilités, comme elle l'avait compris pour les blessés et les mutilés de la face et des maxillaires, qui bénéficièrent de sa généreuse et perspicace initiative dès le début de la guerre, grâce à son service spécial (Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face) qui fut organisé dès le 5 août.

Ces inaptes peuvent être rendus aptes par une mise en état complète de la bouche et l'application d'un dentier (appareil de mastication) dans un délai très court: cinq à quinze jours suivant l'état de la bouche.

Ainsi en un mois (du 27 mars au 26 avril), un des services du *Centre de Spécialités* qu'est l'École Dentaire de Paris a pu fournir plus de 100 appareils de mastication, dont 76 pour 48 inaptes, et ce résultat fut obtenu avec un personnel extrêmement restreint: un chirurgien-dentiste prothésiste et un mécanicien. En un mois, 30 chirurgiens-dentistes aidés de 30 mécaniciens peuvent rendre aptes à la défense effective et immédiate du pays l'effectif d'un régiment d'inaptes.

En cas d'accident à un appareil de mastication, celui-ci est réparable, sans que l'homme quitte son poste, l'appareil pouvant être renvoyé pour réparation au laboratoire où il a été confectionné et où les moulages ont été conservés. La réparation demande quelques heures (un jour au maximum); avec les délais d'envoi et de réexpédition l'homme ne serait privé d'une mastication suffisante que quatre à cinq jours, laps de temps trop court pour entraîner des troubles digestifs sérieux.

Réponse aux objections qui sont faites a la prothèse dentaire dans l'armée.

On pourrait croire que seuls des territoriaux ou des R. A. T., peu susceptibles de faire campagne, sont totalement ou presque totalement édentés; l'expérience révèle qu'il en est ainsi pour un nombre très considérable de réservistes de l'armée active, puisque la moyenne d'âge des militaires, auxquels les dentiers confectionnés au Dispensaire militaire ont été fournis, ressort à 31 ans.

1° On peut objecter que ces militaires vivaient dans le civil sans dents. Cela est exact, mais ils se nourrissaient alors d'une manière adéquate à leur capacité masticatoire; au front, loin du cantonnement, ils ne peuvent trouver ni le temps, ni les moyens, ni les facilités nécessaires à la préparation d'une alimentation spéciale (aliments peu solides : œufs, légumes, viandes très cuites, etc.).

Dans les dépôts, les ressources pécuniaires dont dispose un militaire sont trop souvent insuffisantes pour lui permettre de s'alimenter spécialement comme il le faisait aux cantines les premières semaines qui suivirent la mobilisation, les ressources dont il disposait alors étant épuisées.

Les hommes présentant une insuffisance de surface de mastication se nourrissent de pain trempé dans du café, régime débilitant auquel ils ne peuvent se soumettre que pendant un laps de temps relativement court.

2° On a objecté enfin qu'il suffirait à un homme de prétendre ne pas avoir d'appareils, ou d'avoir perdu, ou d'avoir fracturé celui qu'il portait pour être immobilisé. *a*) La livraison des appareils doit être portée au livret militaire individuel. *b*) Un appareil fourni ne peut être considéré comme perdu (sauf cas particulier exceptionnel) : le militaire, s'il prétend l'avoir brisé, doit en donner les fragments. Ces fragments peuvent être renvoyés pour réparation, laquelle peut être effectuée sans que l'homme se dérange, soit à l'ambulance divisionnaire, soit en l'expédiant au laboratoire qui l'a exécuté, dans un délai maximum de cinq jours. L'homme devra justifier de son dentier comme de tous ses effets d'équipement.

30 avril 1915.

Georges VILLAIN,
Secrétaire général de l'École Dentaire de Paris,
Chef du Service technique du Dispensaire dentaire Militaire

ANNEXE II

Documents extraits du Rapport soumis le 27 mars 1915, à M. le médecin-major Frey, Chef du Service de Stomatologie et de Prothèse du Val-de-Grâce, par M. Georges Villain, Chef du Service technique du Dispensaire militaire de l'École Dentaire de Paris.

1° Le dispensaire dentaire militaire reçoit chaque jour des militaires classés inaptes pour insuffisance d'alimentation ou pour état pathologique essentiellement dus à la défectuosité de leur système dentaire.

Dans la période qui fait l'objet du présent rapport, en dehors des appareils fournis aux blessés ou malades, trente-six militaires inaptes pour absence totale ou pour

insuffisance absolue de surface de mastication ont été rendus aptes par l'application de prothèse dentaire simple (appareil de mastication). Le traitement des inaptes réclame un laps de temps relativement court, ils sont rendus aptes dans un délai de quinze à dix-huit jours.

2° Dès que le traitement d'un militaire est terminé, pour faciliter la discipline et éviter les fraudes (tentative de maintien comme inapte par exemple, consultation non motivée), le dispensaire militaire envoie directement au corps auquel appartient le militaire soigné (ou à la formation qui l'hospitalise, avec mission de transmettre au corps), un exeat sur lequel figure les opérations faites et les appareils fournis avec la mention : « Traitement terminé ».

Il serait désirable de faire figurer ces documents sur une fiche dentaire à joindre au livret militaire individuel pour éclairer les chefs des formations dans lesquelles un militaire peut successivement passer. Enfin il semble que pour éviter des abus dans l'avenir il est indispensable de trouver la trace des appareils fournis aux militaires, aux blessés et aux mutilés.

ANNEXE III

Documents extraits du Rapport soumis le 30 juin 1915 à M. le médecin-major Frey, Chef du Service de Stomatologie et de Prothèse du Val-de-Grâce, par M. Georges Villain, Chef du Service technique du Dispensaire militaire de l'École Dentaire de Paris.

M. le médecin-major Frey, Chef du Service de Prothèse et de Restauration maxillo-faciale au Val-de-Grâce, a bien voulu attirer notre attention sur l'article 225 du règlement sur le Service de Santé à l'intérieur. Plus de 100 militaires (pour lesquels 150 à 170 appareils de mastication sont nécessaires), entrant dans la catégorie visée par l'article 225, ont été récemment envoyés au dispensaire militaire de l'École par les hôpitaux, les dépôts, certains mêmes évacués directement du front.

D'autre part, nous attirons particulièrement l'attention de M. le médecin-major Frey sur les paragraphes 100, 101, 102, 103 (p. 25, 16) de *l'Instruction sur l'aptitude physique au Service militaire* (rédigée le 22 octobre 1905) ; les 100 militaires dont il est question plus haut sont susceptibles de l'application du paragraphe 101 de l'instruction précitée.

Étant donné enfin que ce paragraphe a été fréquemment appliqué par les conseils de réforme, nous estimons de notre devoir d'attirer l'attention des autorités compétentes sur les bienfaits que la défense nationale tirerait de l'application généralisée de nos méthodes de prothèse aux gastro-entéritiques et inaptes à faire campagne pour insuffisance de mastication.

Nous rappelons que la dépense par homme est minime, elle correspond à celle occasionnée par un séjour de quatre jours à l'hôpital ou six jours inutilisés pour inaptitude au dépôt ; les gastro-entéritiques séjournent en grand nombre et des semaines à l'hôpital d'où ils sortent, momentanément et pour peu de temps, améliorés ; les inaptes pour insuffisance de mastication sont maintenus au dépôt des mois, le plus souvent au régime spécial de l'infirmerie.

L'École Dentaire de Paris a depuis le début des hostilités, pris à sa charge les confections de nombreux appareils et les frais d'un nombre considérable d'inter-

ventions comme le montrent les chiffres suivants, ses ressources risquent de ne pas lui permettre de poursuivre cette œuvre qui aurait besoin d'une grande expansion à Paris comme dans les autres régions du pays ; nous recommandons instamment à la bienveillante attention de M. le médecin-major Frey, les observationsci-dessus énoncées que soulignent les chiffres éloquents ci-contre.

ANNEXE IV

Proposition de tarif pour les appareils de mastication à délivrer aux militaires.

Proposée par M. Georges Villain, Chef du Service de Prothèse du Dispensaire militaire de l'École Dentaire de Paris, adoptée par le bureau de l'École, sur avis favorable du Comité de direction du Dispensaire militaire, le 18 mai 1915.

Les militaires ayant besoin d'appareils de prothèse pour assurer la mastication peuvent être divisés en deux catégories :

1re Catégorie : les blessés dentaires (perte de dents du fait de la guerre) ; *l'État leur doit* la restitution de leur système dentaire, d'où nécessité de faire des appareils définitifs remplaçant le mieux possible les organes perdus et comportant toutes les dents en porcelaine.

Tarif proposé : *1 fr. 25* par dent au lieu de 2 fr. 75, tarif de l'Assistance publique.

2e Catégorie : les militaires dont l'État a intérêt à rétablir la mastication pour les rendre aptes au service armé comprenant : *a)* les « inaptes » adressés pour qu'il leur soit confectionné un appareil susceptible d'améliorer leur coefficient de mastication pour les rendre « aptes à faire campagne » ; *b)* les autres militaires auquels une prothèse est jugée indispensable (hommes blessés, R. A. T., S. A., etc.) pour leur permettre d'assurer leur service ou pour aider à la guérison d'un état pathologique.

Les hommes de la 2e catégorie ne doivent recevoir des appareils qu'uniquement au point de vue fonctionnel, ces appareils ne porteront des facettes de porcelaine qu'en remplacement des incisives et des canines, les prémolaires et les molaires seront remplacées par des talons de caoutchouc vulcanisé.

Le prix de revient de ces appareils est calculé d'après le barème ci-contre :

0 fr. 20 par crochet, 0 fr. 55 par dent, 1 franc de vulcanite par appareil, 0 fr. 25 de cuisson par appareil, 0 fr. 50 de cire, godiva, plâtre par appareil.

Suivant ce tarif un appareil revient au prix minimum de 2 fr. 15 et au prix maximum de 6 fr. 05. Je propose un prix moyen calculé sur 100 appareils (il varie entre 4 et 5 francs), de *5 francs* par appareil au lieu de 15 à 25 francs, tarif de l'Assistance publique.

Ces prix représentent les prix de revient des matières premières ; la main-d'œuvre et les frais généraux ne sont pas comptés. Le dispensaire militaire offre les seconds et attend les premiers des affectations de chirurgiens-dentistes et de mécaniciens qu'il a demandées au Service de Santé de l'Armée.

Paris, le 18 mai 1915.

Le Secrétaire Général de l'École Dentaire de Paris,
Chef du Service technique du Dispensaire Militaire,
GEORGES VILLAIN.

ANNEXE V

Avantages économiques résultant du traitement des inaptes.

Prenons le chiffre de 1 fr. 30 c. comme représentant le coût journalier pour habillement, entretien, nourriture, logement, éclairage et chauffage d'un homme au dépôt; un homme maintenu au dépôt un mois coûte à l'État 1 fr. 30 c. × 30 = 39 francs. A l'hôpital un homme coûte 2 fr. 50 c. par jour (allocation aux hôpitaux auxiliaires et à l'Assistance publique), soit 2 fr. 50 c. × 30 = 75 francs par mois.

Or, un chirurgien-dentiste, assisté d'un mécanicien-dentiste, peut mensuellement, par la confection de 65 à 70 appareils de mastication, rendre aptes à faire campagne 40 inaptes maintenus au dépôt ou 40 évacués du front hospitalisés pour insuffisance de mastication; soit 480 hommes par an. De ce fait, pour chaque mois d'exercice, un chirurgien-dentiste et un mécanicien réalisent de (39 × 40 =) 1.560 francs à (75 francs × 40 =) 3.000 francs de bénéfice mensuel pour l'État.

Si nous prenons un chiffre moyen très faible : 2.000 francs par mois au lieu de 1.560 francs à 3.000 francs, ces 40 inaptes, du fait qu'ils sont rendus aptes, ne coûteront plus inutilement à l'armée 2.000 francs par mois tout le temps que durera la guerre.

Chaque mois le chirurgien-dentiste et son aide-mécanicien rendent aptes 40 nouveaux inaptes, de sorte qu'après une année d'exercice le chirurgien-dentiste et son aide auront rapporté à l'armée la somme de 132.000 francs.

Le premier mois le dentiste travaille à rendre aptes les 40 premiers inaptes.

Le deuxième mois 40 hommes ont été rendus aptes le mois précédent, soit un bénéfice de	Fr.	2.000 »
Le troisième mois 40 nouveaux hommes ont été rendus aptes, soit 2.000 francs de bénéfices + 2.000 francs que continuent à rapporter mensuellement les 40 inaptes du mois précédent		4.000 »
Le quatrième mois 40 nouveaux hommes ont été rendus aptes, soit 2.000 francs de bénéfices + 4.000 francs que continuent à rapporter mensuellement les 80 inaptes des deux mois précédents		6.000 »
et ainsi pour les :		
5e mois		8.000 »
6e mois		10.000 »
7e mois		12.000 »
8e mois		14.000 »
9e mois		16.000 »
10e mois		18.000 »
11e mois		20.000 »
12e mois		22.000 »
Total	Fr.	132.000 »

Après douze mois d'exercice que le chirurgien-dentiste cesse son travail des inaptes, les inaptes dentaires ayant tous été rendus aptes, par exemple, il aura

rapporté à l'État 132.000 francs et il continuera, n'exerçant plus, à rapporter l'État mensuellement, tout le temps que durera la guerre, 24.000 francs, représentant le prix d'entretien mensuel que coûteraient inutilement ces 480 hommes inaptes (480 × 50) s'ils n'avaient été rendus aptes.

Un chirurgien-dentiste, aidé d'un mécanicien, peut donc, après une seule année d'exercice et en supposant qu'il ne soit plus utilisé après ces douze mois, économiser à l'État un premier capital de 132.000 francs et un revenu mensuel de 24.000 francs (annuel 288.000 francs) pendant toute la durée de la guerre.

Si le dentiste et son mécanicien exercent plus d'un an ils rapportent 288.000 francs + 132.000 francs = 420.000 francs après deux années, 708.000 francs après trois années d'exercice.

Calculé à raison du prix maximum de 16 francs par homme, la totalité des appareils exécutés par un chirurgien-dentiste et son mécanicien annuellement ne coûterait pas 6.000 francs (480 × 16).

(Observations présentées par M. G. Villain, chef du Service de Prothèse du Dispensaire militaire de l'École Dentaire de Paris, au bureau de cette École, le 10 mai 1915.)

ANNEXE VI

Coefficient de mastication.

Le coefficient de mastication est calculé de la façon suivante : les dents sont divisées en deux groupes de deux espèces pour chaque demi-maxillaire, elles ont les coefficients fonctionnels individuels suivants :

1er Groupe.

Chaque molaire, 5 de coefficient ;
Chaque prémolaire, 3 de coefficient.

2e Groupe.

Chaque canine, 2 de coefficent ;
Chaque incisive, 1 de coefficient.

Les coefficients ne sont comptés pour chaque dent que si celle-ci possède un antagonisme utile.

Les coefficients des dents antagonistes s'additionnent, au coefficient d'une dent ne pouvant s'ajouter que le coefficient d'une antagoniste ; si par exemple $\dfrac{5 \mid}{\mid}$ a pour antagoniste $\dfrac{\mid}{7 \text{ et } 6 \mid}$ on prendra comme coefficient $+\dfrac{5}{5} = 10$.

Le coefficient fonctionnel de chaque groupe est multiplié par le nombre de dents contiguës (coefficient de continuité) dans ce groupe. Le multiplicateur ne devant jamais dépasser 4, chaque moitié de maxillaire se calcule séparément ; si les incisives latérales viennent à manquer, les centrales de gauche et de droite peuvent être additionnées et leur coefficient peut donc se multiplier par 2.

La formule du coefficient de mastication peut se résumer ainsi :

$$\frac{\text{maxillaire supérieur}}{\text{maxillaire inférieur}} \quad \frac{(5+5+5)+(3+3)+(2)+(1+1)}{(5+5+5)+(3+3)+(2)+(1+1)}$$ pour chaque demi-maxillaire.

Le produit maximum des coefficients nous donnerait :

1er Groupe :

$$\frac{15+6}{15+6}=\frac{21}{21}=42 \text{ (coefficient fonctionnel)} \times 4 \text{ (coefficient de continuité)} = 168;$$

2e Groupe.

$$\frac{2+2}{2+2}=\frac{4}{4}=8 \text{ (coefficient fonctionnel)} \times 3 \text{ (coefficient de continuité)} = 24$$

Soit : 168 + 24 = *192* pour chaque demi-maxillaire.

Le coefficient absolu de mastication est donc de 192 + 192 = *384*.

La mastication est totalement insuffisante si le coefficient de mastication de l'individu n'atteint pas le quart du coefficient maximum, soit 96.

(Observations présentées par M. Georges Villain, Chef du Service de Prothèse du Dispensaire militaire de l'École Dentaire de Paris, au bureau de cette École, le 19 mai 1915.)

ANNEXE VII

Note sur la conservation des racines en vue de l'application de prothèses de mastication aux inaptes ou éclopés dentaires et aux édentés en général pendant la guerre.

Les racines devront être conservées, à l'exception des racines mobiles ou abcédées ainsi que de celles qui, par leur petit nombre ou leur siège, nuiraient à la solidité ou à l'efficacité des appareils.

1° Pour réduire au strict minimum le délai nécessaire à l'appareillage, la fourniture d'appareils de prothèse ayant pour but la récupération des inaptes (traitement curatif) ou la mise en état de mastiquer une alimentation dure des hommes présentant une insuffisance d'antagonisme dentaire qui en ferait à brève échéance des gastro-entéritiques et nécessiterait leur hospitalisation (traitement préventif) ;

2° Parce que la récupération doit être rapide pour être effective, c'est au plus tôt qu'il faut grossir les effectifs par la récupération des inaptes, D'autre part, chaque homme à conserver à l'effectif par une application prothétique préventive doit être éloigné de son champ d'action le moins longtemps possible. L'extraction de nombreuses racines demandant plusieurs semaines (5 à 6) avant que la cicatrisation des tissus soit suffisante pour procéder à l'appareillage, la résorption des tissus alvéolaires se poursuivant pendant plusieurs mois après l'extraction, l'homme est d'abord indisponible pendant plusieurs semaines, son appareil est ensuite mal

supporté et inopérant pendant plusieurs autres semaines, il devient enfin insupportable par défaut d'adaption aux tissus modifiés par la résorption. Au front, l'extraction des racines entraîne un délai d'appareillage qui n'est pas compatible avec les nécessités d'une armée en campagne, les unités sont fréquemment déplacées et l'homme, après extraction des racines, ne touche pas ses appareils parce que le délai écoulé, l'unité a quitté la région où les formalités avaient été faites, tout le système administratif doit être à nouveau sollicité; l'homme est ainsi privé de tout moyen de s'alimenter :

3° Parce que, au point de vue fonctionnel, l'appareil s'appuyant sur la surface solide et résistante des racines assure un coefficient de mastication bien supérieur à celui qu'offre le même appareil reposant uniquement sur la muqueuse.

4° Les hommes peuvent refuser l'extraction des dents ou racines, ils ne peuvent pas refuser l'appareillage dentaire, comme ils peuvent refuser l'opération d'une hernie mais ne peuvent refuser le bandage herniaire. Possibilité, en conséquence, d'imposer l'appareil si on ne procède pas aux extractions des racines.

5° Pour sauvegarder la responsabilité de l'État, le Service de Santé militaire a le devoir d'entretenir l'état buccal du soldat et de veiller à maintenir celui-ci dans des conditions au moins équivalentes à celles qu'il présente à l'arrivée au corps. L'État ne doit pas au soldat l'appareil de prothèse si la perte des dents ne résulte pas de l'effet de la guerre, il délivre ces appareils afin d'utiliser l'édenté ; mais d'un autre côté il ne peut pas modifier, de propos délibéré, les conditions particulières de la denture d'un soldat sans encourir une responsabilité quant à l'avenir. L'homme qui reçoit un appareil, placé sur les racines existantes, a reçu celui-ci sans que l'État n'ait apporté de modifications à son propre système dentaire. A la libération, l'homme a conservé son état buccal, la mastication est améliorée par le port de l'appareil; mais l'inutilisation future de celui-ci n'implique aucune modification de la denture que présentait le militaire lors de sa mobilisation et l'État n'encourt aucune responsabilité pour l'avenir.

L'extraction de nombreuses racines a au contraire modifié totalement l'état buccal de l'homme et si l'appareil devient inutilisable après un certain temps (2 à 5 ans) l'homme ne trouve plus les racines qui avant sa mobilisation permettaient plus ou moins heureusement le broiement des aliments durs; il lui faut porter un appareil, qui le lui fournira? La responsabilité de l'État semble dès lors engagée, l'homme pourra en effet arguer qu'il n'a pas les moyens matériels de remplacer ses dents artificielles, il pourra faire valoir que la modification de sa denture, qui l'oblige désormais à porter un appareil, est le fait de l'État qui, en procédant ainsi, a contracté vis-à-vis de lui un engagement dont il peut juridiquement exiger l'exécution.

(Note adressée à M. le sénateur Strauss par M. Georges Villain, juin 1915.)

B. — COMMUNICATIONS

RÉCUPÉRATION DES ÉDENTÉS.

ÉTABLISSEMENT DU COEFFICIENT BIOLOGIQUE FONCTIONNEL DES ÉDENTÉS, FICHE INDIVIDUELLE, GABARIT, HYGIÈNE QUOTIDIENNE, MOYENS DE RÉTENTION ET LOIS DE LA SUSTENTATION EMPÊCHANT LE BASCULEMENT DES APPAREILS DE PROTHÈSE.

Communication par M. **Pierre ROBIN**,
Professeur à l'École Française de Stomatologie, Stomatologiste des Hôpitaux,
Médecin aide-major de 1re classe.

Il n'est pas erroné de penser qu'actuellement la récupération des édentés peut rendre une quarantaine de mille hommes au Service armé et une vingtaine de mille au Service auxiliaire. Cette simple constatation pose l'importance du problème dont il est nécessaire de trouver la solution le plus rapidement possible. Cette récupération des édentés, dont la genèse est due à M. Georges Villain qui, avec M. le médecin-major Frey, a jeté les bases de cette organisation si utile par les résultats qu'elle a déjà donnés et si féconde par les services qu'elle est appelée à rendre, ne s'est pas instaurée d'emblée, tant dans les concepts de l'Administration du Service de Santé que dans la réalisation technique des méthodes qui doivent être mises en pratique pour fournir un rendement maximum.

A cause des difficultés de tout ordre qui entravent actuellement la récupération des édentés, nous devons nous efforcer de favoriser, par tous les moyens, le développement de cette œuvre sociale qui doit aider à notre victoire, à la fois sur les champs de bataille et sur le terrain économique de l'après-guerre. Cette œuvre, en effet, est éminemment intéressante à cause de l'enseignement qu'elle fournit aux hommes sur l'importance de la mastication des aliments et la nécessité qu'il y a pour eux d'être appareillés de telle sorte qu'ils puissent s'alimenter d'une façon convenable, même dans les conditions les plus difficiles.

Grâce à cette éducation, les contingents nécessaires à la victoire commerciale de l'après-guerre auront conservé toute leur valeur biologique. Ce résultat sera le fait des appareils de prothèse, qui auront permis aux hommes d'assimiler d'une manière complète leur ration d'entretien, malgré les fatigues de la campagne. Ces hommes, convaincus par l'expérience, n'hésiteront plus, en temps de paix, à faire le sacrifice nécessaire pour conserver et remplacer les appareils de mastication qui leur auront été fournis pendant la période des hostilités.

La question administrative mise de côté, chacun doit donc apporter sa contri-

bution à l'étude de la récupération des édentés pour la faire progresser vers le mieux et réaliser son rendement maximum.

Je rappellerai tout de suite que j'ai adressé au Ministère de la Guerre, en 1913, un rapport dans lequel j'étudiais les différents moyens propres à faciliter les affectations des hommes aux divers corps de troupes. L'année suivante, j'appliquai cette méthode à l'étude de la valeur masticatrice d'environ cent cinquante édentés dans le Service de Stomatologie du Val-de-Grâce.

Depuis cette époque, j'ai poursuivi de nouvelles études dont il se dégage quelques conclusions qui aideront à la récupération des édentés dans les Services armé ou auxiliaire. Ces conclusions visent deux ordres de faits différents :

1° Une documentation clinique permettant aux médecins de corps ou aux spécialistes chargés d'examiner la bouche de leurs hommes, de fournir des renseignements cliniques, d'une manière simple et rapide, au Chef du Centre des Édentés. de manière à ce que celui-ci décide les appareillages nécessaires ;

2° Des notions de mécanique prothétique qui permettront aux techniciens de réaliser à coup sûr des appareils de mastication qui, sans s'accrocher aux dents restantes, ne basculeront jamais.

Documentation clinique

Les renseignements cliniques seront donnés par les deux documents suivants :

a) La fiche ;

b) Le gabarit de la mâchoire.

D'après l'étude d'un certain nombre de ces documents, il sera possible de fixer *un critérium* qui réglera l'attribution des appareils aux édentés.

Parmi les nombreux rapports qui ont été faits sur cette question, Sauvez, dans le sien, propose de n'attribuer des appareils qu'aux édentés ayant moins de *cinq dents* antagonistes dans la bouche (1). Ce critérium, tout à fait insuffisant, doit être abandonné pour les raisons suivantes :

L'acte masticatoire, d'une manière générale, est sous la dépendance de deux facteurs : *les surfaces masticatrices* et *la durée* de la mastication. On comprendra sans peine que lorsqu'il manque un nombre plus ou moins grand de dents à une

---

(1) Si, comme il est dit plus loin, nous calculons la valeur du coefficient masticatoire d'un édenté auquel il ne reste que cinq dents antagonistes, nous obtenons les résultats suivants :

a) Les cinq dents antagonistes restantes sont les :

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Dans ce cas, le coefficient masticatoire vaut *30*.

b) Les cinq dents antagonistes sont les :

8	7	6	5	4
8	7	6	5	4

Dans ce cas, le coefficient masticatoire vaut *60*.

L'insuffisance numérique de ce critérium par rapport à celui d'une mâchoire complète, soit 144, est manifeste. L'arbitraire ouvert aux appréciations se trouve démontré par la latitude variant du simple au double entre ces deux cas extrêmes qui ont été envisagés.

mâchoire, cette mâchoire pourra néanmoins constituer un bol alimentaire parfait, si la durée de la mastication augmente d'une manière directement proportionnelle au nombre de dents disparues. Pour aller jusqu'au bout de mon idée, je dirai qu'un sujet n'ayant plus que deux dents antagonistes pourra constituer un bol alimentaire s'il mastique pendant seize fois plus de temps que le sujet qui a trente-deux dents antagonistes. Or, il est entendu, d'une manière générale, que tous les hommes doivent prendre leur repas dans le même temps, et cela est encore plus vrai pour des hommes qui sont au front. Il est donc certain que ceux qui auront moins de dents constitueront des bols alimentaires inférieurs, au point de vue de l'assimilation, à ceux constitués par des hommes ayant un nombre de dents plus élevé.

Pour démontrer le bien-fondé de cette idée, j'ai eu l'occasion de faire l'expérience suivante. A un édenté affirmant que sa mastication était parfaite je donnai un morceau de croûte de pain, en même temps que je donnais un égal morceau de croûte à un autre individu dont la mâchoire était complète. Je les priai tous deux de mastiquer leur croûte, en veillant à ce que les mouvements de la mandibule se fassent d'une manière synchrone. Lorsque l'homme à la mâchoire complète avait constitué son bol alimentaire, je les faisai cracher tous deux respectivement dans une même assiette : on constata alors que le bol alimentaire correspondant à la mâchoire complète formait une bouillie homogène, tandis que le bol alimentaire correspondant à la mâchoire de l'édenté était constitué par de gros morceaux, mal insalivés, difficiles à digérer.

Pour se rendre mieux compte de l'état de division de la croûte de pain dans chaque bol alimentaire, il est utile et facile d'en palper une petite quantité entre la pulpe des doigts.

Il devient donc nécessaire de trouver un critérium qui définisse les conditions nécessaires et suffisantes auxquelles la mâchoire devra satisfaire pour que la fonction masticatrice puisse s'effectuer convenablement dans toutes les circonstances, lesquelles restent les mêmes pour tous les hommes.

Pour rechercher ce critérium, envisageons l'évolution de la dentition à travers les différents âges de l'individu. Nous constatons que l'alimentation s'effectue :

Chez l'enfant, de	3 à 7	ans, avec	20	dents de lait.
—	7 à 12	—	24	—
—	12 à 18	—	28	—

Et, après 18 ans, chez l'adulte, avec 32 dents, lorsque les dents de sagesse font leur apparition. Il est même assez fréquent, nous pouvons en faire la remarque, de voir des mâchoires dans lesquelles l'éruption des dents de sagesse ne se fait jamais; nous pouvons également remarquer qu'à partir de la fin de l'adolescence jusqu'à l'âge adulte, alors que l'action masticatrice des dents doit être très active pour assurer la constitution définitive de l'individu, le nombre de ces dents varie entre 24 et 28.

Comme, au point de vue biologique général, l'acte physiologique de la mastication ne pourra être considéré comme suffisant que lorsque l'assimilation de la ration d'entretien se fera régulièrement chez les hommes qui, prenant leurs repas en commun, mastiquent, par conséquent, pendant le même temps, nous pourrions nous en tenir là pour déterminer le critérium du coefficient masticatoire; mais il est possible de matérialiser d'une autre manière le choix de ce critérium.

Pour cela, ainsi que je l'ai proposé dans ma nomenclature, représentons la valeur

masticatrice de chaque dent par le chiffre correspondant à son numéro d'ordre dans les arcades dentaires, où les dents sont numérotées de 1 à 8 :

A partir de l'incisive médiane	. . . . . .	portant le n°	1
—	— latérale	—	2
—	la canine	—	3
—	la première prémolaire . . .	—	4
—	la deuxième —	—	5
—	la première grosse molaire . .	—	6
—	la deuxième — . .	—	7
—	la dent de sagesse.	—	8

Nous trouvons que les coefficients biologiques masticatoires correspondant aux différents âges sont :

Chez l'enfant,	de 3 à 7 ans	60
—	7 à 12 —	64
Chez l'adolescent,	de 12 à 18 —	112
—	18 ans et après	144

Si nous ne tenons pas compte de la dent de sagesse, qui manque si souvent, le coefficient masticatoire d'un adulte se réduit à 112. Or, il est bien évident que si la mastication peut être satisfaisante chez l'adulte lorsque le coefficient masticatoire est de 112, il n'est pas moins évident que cet acte masticatoire serait insuffisant si un homme adulte devait, pour mastiquer ses aliments, n'employer qu'une mâchoire d'adolescent; aussi donnerons-nous au critérium minimum du coefficient biologique masticatoire de l'édenté adulte la valeur de *84*.

Ceci posé, je ferai la remarque que lorsqu'il s'agira d'hommes ayant moins de 25 ans, il faudra presque toujours élever la valeur de ce coefficient jusqu'à 96 environ, parce que, ignorant la résistance physiologique du tube digestif de ces hommes jeunes, il est nécessaire de les mettre dans des conditions presque normales pour éviter les accidents gastro-intestinaux, origine d'intoxications graves.

Au contraire, quand on se trouvera en présence d'un homme de 35 ans et plus, édenté depuis longtemps, mais demeurant très vigoureux, il y aura peu d'inconvénient à abaisser le critérium jusqu'à 70, si l'on a la preuve clinique que son tube digestif a résisté jusqu'ici à une mastication défectueuse. La valeur de 84 sera donc seulement attribuée aux hommes de 25 à 35 ans dont l'état de santé est satisfaisant.

Seront donc appareillés :

1° *Avant 25 ans*, tous les hommes ayant moins de 112 comme coefficient masticatoire ;

2° *De 25 à 35 ans*, tous ceux qui auront un coefficient masticatoire inférieur à 84 ;

3° *Après 35 ans*, ne seront appareillés que ceux qui auraient au-dessous de 70 et paraîtraient souffrir du mauvais état de leur dentition.

Établissement du coefficient biologique fonctionnel de la mastication

Pour répondre aux objections qui m'ont été faites sur l'arbitraire de l'établissement de la valeur masticatrice de chaque dent, je présenterai les mêmes remarques que celles que j'ai faites dans mon rapport signalé ci-dessus. Je diviserai la mastication en trois phases :

L'incision, le morcellement et le pulpage.

Il est évident que c'est au pulpage que nous devons accorder le plus d'importance. Ce pulpage s'effectue grâce aux molaires auxquelles sont donnés, en raison de leur importance, les coefficients les plus élevés, 6, 7, 8.

Le morcellement se fait plus particulièrement au niveau des petites molaires, parce que les fragments alimentaires, coupés par l'incision des incisives, sont encore trop volumineux pour venir se placer entre les grosses molaires, dans l'ouverture normale de la bouche, pendant la mastication. De ce fait, les valeurs masticatrices 4 et 5, données aux petites molaires, sont une graduation rationnelle entre les valeurs des incisives 1 et 2 et les valeurs des grosses molaires 6, 7 et 8. La canine, placée la troisième dans la rangée, a une valeur intermédiaire 3 entre l'incision et le morcellement.

Ce concept général numérique, visant l'anatomie topographique de la mâchoire et la valeur physiologique masticatrice des dents, a un avantage sur ceux qui ont été proposés : c'est qu'il permet d'objectiver immédiatement et sans erreur l'état d'une mâchoire, que les dents soient contiguës ou séparées par des solutions de continuité dans les arcades dentaires.

Coefficient masticatoire

Manière de calculer la valeur du coefficient masticatoire d'un édenté. — Si, après avoir effacé sur le schéma numérique masticatoire tous les chiffres correspondant aux dents manquantes, ainsi que ceux représentant les dents n'ayant pas d'antagoniste — les dents sans antagoniste ne mastiquant pas, — l'on additionne les chiffres restants, on obtient une somme qui sera appelée le coefficient masticatoire de la mâchoire.

Coefficient esthétique

A ce coefficient masticatoire il est utile d'en ajouter un autre, le coefficient esthétique, lequel, mis en regard du premier, fournit immédiatement des renseignements cliniques très précis.

Pour représenter la valeur esthétique des dents, on les numérote d'une manière inverse à celle qui a été adoptée pour le coefficient masticatoire, c'est-à-dire que l'on donne :

8 comme valeur esthétique à l'incisive médiane.
7 — — latérale.
6 — — la canine.
5 — — la première prémolaire.

4 comme valeur esthétique à la deuxième prémolaire.
3 — la première grosse molaire.
2 — la deuxième —
1 — la dent de sagesse.

Nous voyons donc tout de suite que dans une mâchoire d'édenté, lorsque le coefficient esthétique sera élevé, le coefficient masticatoire sera faible, et inversement.

Manière de calculer la valeur du coefficient esthétique d'un édenté. — Si, après avoir effacé sur le schéma numérique esthétique tous les chiffres correspondant aux dents manquantes, on additionne les chiffres restants, on obtient une somme qui sera appelée le coefficient esthétique de la mâchoire.

Remarque. — La somme des chiffres représentatifs de la valeur masticatrice, dans le coefficient masticatoire, et de la valeur esthétique, dans le coefficient esthétique, s'élève à *144* pour une mâchoire complète.

Coefficient pathologique

Pour compléter l'examen clinique d'une mâchoire, il est utile d'y ajouter un troisième coefficient, le coefficient pathologique, indiquant la nature et l'importance des lésions pathologiques qui frappent les dents restantes sur les maxillaires.

Manière de calculer la valeur du coefficient pathologique d'un édenté. — Ce coefficient pathologique s'établit en inscrivant, sur le schéma numérique du coefficient pathologique, au-dessus ou au-dessous de la série naturelle des huit premiers nombres, écrits de droite à gauche pour les dents du côté droit, le chiffre correspondant à l'importance de la lésion pathologique qui frappe l'organe considéré, suivant que c'est en haut ou en bas. Pour le côté gauche, on inscrit, au-dessus ou au-dessous du nombre représentatif des dents, écrit de gauche à droite, le chiffre correspondant à la lésion dont la dent est atteinte au maxillaire supérieur ou inférieur.

Ces lésions pathologiques seront représentées par :

Lésion de l'émail 1
Dentine 2
Pulpe 3
Ligament 4
Ostéo-périostite 5
Fistule 6

Lorsque l'on aura affaire à une racine devant être extraite, on mettra au niveau de la dent la lettre R.

Coefficient de prothèse

A ces trois coefficients : masticatoire, esthétique et pathologique, on en joint un quatrième, le coefficient de prothèse, qui sera rempli par le Chef de service du Centre des Édentés, lorsque l'appareillage de l'homme sera terminé.

Manière de calculer la valeur du coefficient des pièces de prothèse appareillant un édenté. — Ce coefficient s'établit en marquant, sur le schéma numérique du coeffi-

cient de prothèse, toutes les dents qui ont été remplacées par une pièce de prothèse; on fait ensuite la somme des nombres représentatifs de ces dents et on obtient le coefficient prothétique.

Remarque. — En faisant la somme des deux coefficients prothétique et masticatoire, on obtient la valeur du coefficient masticatoire de l'édenté appareillé.

Sur cette fiche, qui est individuelle, pourront être inscrits tous les renseignements utiles complémentaires, pour permettre aux Chefs des Centres des Édentés d'établir leurs diagnostics et de décider l'appareillage des malades, desquels ils possèdent une documentation clinique suffisamment précise pour que leurs décisions conservent partout le même caractère d'indiscutabilité.

Coefficient biologique masticatoire

Valeur : avant 6 ans, **60**; de 7 à 12 ans, **84**; de 12 à 18 ans, **112**; après 18 ans, adulte, **144**

MÉCANIQUE	= **D**	8	7	6	V 5	IV 4	III 3	II 2	I 1	I 1	II 2	III 3	IV 4	V 5	6	7	8	**G** =	=
	= **d**	8	7	6	5 V	4 IV	3 III	2 II	1 I	1 I	2 II	3 III	4 IV	5 V	6	7	8	**g** =	
ESTHÉTIQUE	= **D**	1	2	3	I 4	II 5	III 6	IV 7	V 8	V 8	IV 7	III 6	II 5	I 4	3	2	1	**G** =	=
	= **d**	1	2	3	4 I	5 II	6 III	7 IV	8 V	8 V	7 IV	6 III	5 II	4 I	3	2	1	**g** =	
PATHOLOGIE	= **D**																	**G** =	=
		8	7	6	5 v	4 iv	3 iii	2 ii	1 i	i 1	ii 2	iii 3	iv 4	5 v	6	7	8		
	= **d**																	**g** =	
PROTHÈSE	= **D**	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	**G** =	=
	= **d**	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	**g** =	

Gabarit de la machoire

A cette documentation écrite peut en être jointe une autre, beaucoup plus objective, et qui pourrait, à la rigueur, servir, à elle seule, à déterminer le coefficient biologique masticatoire d'un édenté : c'est le gabarit de la mâchoire.

Ce gabarit s'obtient en faisant mordre le malade dans une feuille de cire rose, préalablement ramollie sur une flamme, collée avec quelques points de cire collante à une feuille de papier transparent. Pendant la morsure, *au niveau des dents antagonistes*, la cire se trouve complètement écrasée et refoulée, ne laissant que la feuille de papier entre les dents. Après avoir retiré ce gabarit, inscrire sur la feuille de papier, en regard des dents restantes, leur numéro d'ordre. Cette fiche portera le nom de l'homme, ainsi que tous les renseignements nécessaires pour individua-

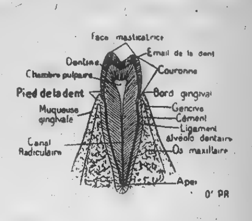
liser ce gabarit. Si l'on regarde par transparence, on aperçoit très nettement l'importance des surfaces masticatrices et le nombre des dents qui les constituent.

Hygiène d'une bouche saine

SON BUT – **Assurer la conservation des dents et l'intégrité de la muqueuse buccale**

SES MOYENS : **I. Des soins quotidiens personnels. — II. Des examens par le spécialiste.**

I. — Soins personnels :



Chaque jour on doit faire la toilette de sa bouche ;

1. — Le matin en se levant ;
2. — Après chaque repas ;
3. — Le soir avant de se coucher .

La toilette du soir est la plus importante. C'est pendant le repos de la nuit que les germes de la bouche manifestent le plus intensivement leur activité nuisible.

La toilette de la bouche, se divise en trois opérations :

a) *Le nettoyage des espaces interdentaires ;*
b) *Le brossage du pied des dents* (rencontre de la couronne avec la gencive), et *des faces triturantes des Couronnes ;*
c) *Le rinçage de la bouche.*

Pour effectuer ces différentes opérations méthodiquement, il faut avoir ;

1. Une brosse à dent dure ;
2. Un verre d'eau fraiche ou chambrée, parfumée ou non ;
3. Une bobine de soie ou de fil solide ;
4. Un cure-dent ;

a) *Nettoyage des espaces interdentaires.*

Passer à chaque toilette, dans tous les espaces interdentaires, un fil que l'on fera glisser par un mouvement de va et vient alternativement sur la face latérale de chaque dent.

Après chaque repas débarrasser, à l'aide d'un cure-dent, les espaces interdentaires de tous les débris alimentaires qui peuvent s'y trouver



b) *Le brossage des arcades dentaires* (pied des dents et faces triturantes).

Il faut brosser les dents en dehors (du côté des joues) en dedans (du côté de la langue) et sur les faces triturantes.

Vingt coups de brosse du côté vestibulaire ou des joues ;
Vingt coups de brosse du côté lingual ou de la langue ;
Dix coups de brosse sur les faces triturantes

Le comptage des coups de brosse fixe l'attention sur les soins que l'on doit apporter à pratiquer le brossage.

au total *cinquante* coups de brosse pour les dents du haut d'un seul côté, autant pour celles du bas soit *deux cents* coups de brosse pour les deux mâchoires complètes.

L'opération du brossage des dents, exige deux minutes environ, elle doit se pratiquer avec une brosse dure, non pas sur la dent elle-même, mais sur le *pied de la dent.* C'est en effet au *pied des dents* et dans les *espaces interdentaires* que le brossage et le nettoyage doivent se faire avec soin ; c'est là que stagnent les débris alimentaires, c'est là que se forment les dépôts de tartre qui irritent et ulcèrent les gencives, et altérant le ligament alvéolo dentaire, finissent par ébranler la dent.

Une bouche parfaitement saine ne doit pas saigner quand on brosse le pied des dents. Donc si pendant le brossage il arrive que les gencives saignent, ne pas s'alarmer, ni s'étonner, mais continuer au contraire, trois ou quatre fois par jour à pratiquer des brossages énergiques ; lorsque le tartre aura disparu complètement les gencives raffermies et devenues saines ne saigneront plus du fait des brossages

c) *Le rinçage.*

Le rinçage des dents et de la bouche complètera et terminera la toilette de la bouche Les douleurs provoquées par l'eau fraiche révèlent les lésions dentaires qu'il faut se hâter de faire traiter.

Chez l'enfant. — Faire la toilette de la bouche après chaque repas dès que l'âge le permet. Les parents doivent chaque jour examiner la bouche de l'enfant et en surveiller la plus scrupuleuse propreté, surtout au moment de la sortie de chaque dent.

Remarque très Importante.

Les caries nombreuses, à évolution rapide, dues le plus souvent à la décalcification de l'organisme, doivent être considérées comme l'indice d'un mauvais état de la santé générale, pour lequel il est nécessaire de consulter le médecin traitant.

II. — Des examens pratiqués par le Spécialiste

Pour être certain du bon état de sa bouche il est indispensable d'en faire pratiquer l'examen, au moins deux fois l'an par le spécialiste. Cependant chez certains sujets cet examen doit être pratiqué plus fréquemment.

Chez l'enfant. – Les caries des dents de lait devant être dépistées, soignées et obturées comme celle des dents permanantes, l'enfant devra être soumis tous les deux mois à l'examen du spécialiste. Cet examen permettra également de dépister et de traiter à temps les anomalies anatomiques pouvant survenir pendant tout le cours du développement de l'enfant, jusqu'à la fin de l'évolution des dents permanentes. Ces anomalies sont habituellement les signes précurseurs de déformations maxillo-dento-faciales qui entraînent très souvent des troubles fonctionnels de la respiration nasale, de la phonation, de la mastication etc., etc., et surtout de l'esthétique de la face

Quelques croyances erronnées sur l'hygiène de la bouche contre lesquelles il faut lutter :

Bord gingival — Languette gingivale inter-dentaire — Gencive — Pied de la dent — Couronne de la dent — Espaces inter-dentaires — Dr PR

A. C'est une erreur grave de croire que le brossage du pied des dents déchausse les racines. Au contraire ce sont ceux dont les gencives n'ont jamais été brossées qui voient leurs dents se déchausser, branler et enfin tomber sans quelquefois présenter la moindre trace de carie.

B. *Il faut redouter et faire abandonner*

1. — L'emploi des brosses douces ou blaireau et des linges qui tassent les corps étrangers dans les espaces interdentaires,

2. — L'emploi d'outils autres que le cure-dent et le fil pour pratiquer la toilette des espaces interdentaires.

3. — L'emploi de la teinture d'iode, de la créosote, de l'acide phénique et tous autres caustiques dangereux qui produisent la plupart du temps des accidents graves dans la bouche, sans guérir la ou les dents malades. Ces médicaments ne doivent être employés que par le spécialiste ou sur ses indications précises.

4. — L'emploi et l'abus des dentifrices dits très antiseptiques qui bien souvent détruisent les cellules plus rapidement qu'ils ne tuent les microbes et prédisposent ainsi les tissus à toutes les infections.

Résumé criterium.

L'hygiène quotidienne de la bouche saine doit être surtout mécanique, elle ne nécessite nullement l'usage des antiseptiques qui doivent être réservés au traitement des lésions confirmées

Une bouche saine ne doit pas saigner quand on brosse le pied des dents, et rester insensible quand on la rince à l'eau froide

La prise de ce gabarit est une chose rapide et simple, qui peut être obtenue par n'importe quel médecin ou spécialiste.

Cette double documentation de la fiche et du gabarit, envoyée au Chef du Centre

d'Édentés, permettra à celui-ci d'établir son diagnostic et de décider si l'on doit pratiquer l'évacuation de l'homme sur un Centre d'Édentés pour y être appareillé.

Remarque. — L'hygiène quotidienne de la bouche, qui, d'une manière générale, est si négligée en temps ordinaire, l'est peut-être encore davantage en temps de guerre, les hommes se trouvant dans des conditions quelquefois fort difficiles pour y satisfaire.

C'est pourquoi il serait utile d'imprimer, au verso des fiches individuelles de demandes d'appareillage, des conseils d'hygiène quotidienne (voir modèle ci-contre). Grâce à la diffusion de ceux-ci, on verrait certainement diminuer les cas de stomatites ulcéro-membraneuses et l'état sanitaire général des mâchoires s'améliorer.

Sustentation et rétention des appareils de prothèse

Moyens de rétention et lois de la sustentation empêchant le basculement des appareils de prothèse.

Actuellement, lorsqu'il s'agit de construire une prothèse pour une mâchoire d'édenté complet, on s'efforce de réaliser des appareils tels qu'ils représentent l'ensemble des arcades dentaires à l'état normal lorsque aucune dent ne manquait sur les maxillaires.

Cette conception, proposée et défendue par un grand nombre d'auteurs français et étrangers, doit être, à mon avis, complètement abandonnée pour les raisons que j'expose plus loin, bien que quelquefois, au point de vue esthétique, elle puisse donner toute satisfaction.

Les desiderata auxquels doit répondre un appareil de prothèse complet sont de deux ordres. Il doit : 1° *satisfaire à l'esthétique ;* 2° *permettre la mastication sans basculer.*

Ces conditions ne pourront être réalisées que si l'appareil reste STABLE pendant la période d'activité et celle du repos ; on obtiendra cette STABILITÉ en observant les lois de *la sustentation* pendant la première période et les lois de *la rétention* pendant la deuxième.

Il faut remarquer, tout de suite, qu'un appareil construit strictement suivant les lois de la sustentation ne satisfait pas, en général, à l'esthétique ; d'autre part, si ce dernier desideratum est obtenu, l'appareil bascule presque toujours pendant la mastication. Ceci s'explique par la constatation suivante : lorsque les dents tombent, la résorption des procès alvéolaires correspondant à ces dents se fait d'une manière progressive, pendant et après la cicatrisation de la plaie :

1° *Au maxillaire supérieur,* de bas en haut et de dehors en dedans ;

2° *Au maxillaire inférieur,* de haut en bas et de dedans en dehors.

Cette double résorption, se poursuivant avec l'âge dans des directions opposées, fait que l'arc des crêtes alvéolaires du maxillaire inférieur devient de plus en plus grand, tandis que celui du maxillaire supérieur devient de plus en plus petit. Ces rapports nouveaux des crêtes alvéolaires nous obligent à étudier les lois de mécanique permettant de réaliser la stabilité des appareils pendant la période d'activité et la période de repos.

Pour être parfaitement établi, un appareil complet doit :

a) Rester en place quand le malade ouvre la mâchoire pour assurer les fonctions de la respiration et de la phonation ;

b) Ne pas basculer lorsque la fonction masticatrice s'exerce ;

c) Satisfaire à l'esthétique de la manière la plus parfaite.

Pendant la période de repos, les conditions de stabilité ou de rétention seront réalisées en construisant l'appareil de telle sorte qu'il reste en place grâce à la pression atmosphérique, la tension superficielle de la salive, la forme de la mâchoire et l'habitude du malade. Lorsqu'il reste des dents sur les maxillaires, à ces moyens précédents de rétention il faut ajouter ceux fournis par les planés et les crochets qui s'appuient sur les dents restantes. Or, il est bien entendu — et nous le démontrerons par la suite — que ces derniers moyens de rétention ne doivent *en aucun cas et en aucune façon contribuer à la stabilité de l'appareil pendant la mastication,* cette stabilité dépendant uniquement alors de la manière dont l'appareil sera construit, celui-ci devant être maintenu en place par les seules forces masticatrices en action.

Voyons donc ce que nous devons entendre par sustentation et quelles sont les règles ou lois qui doivent être observées dans la construction d'un appareil de prothèse complet ou partiel, pour que, pendant la mastication, cet appareil ne bascule jamais.

En dynamique, on appelle polygone ou base de sustentation la ligne polygonale ayant pour sommets les points d'appui d'un corps sur un plan ; et un corps est en équilibre toutes les fois que la verticale qui passe par le centre de gravité tombe à l'intérieur du polygone ou base de sustentation.

Par extension, nous appellerons base de sustentation d'un appareil de prothèse la surface par laquelle devront passer toutes les résultantes des efforts masticatoires (un effort masticatoire étant représenté par un nombre infini de forces qu'il est impossible d'objectiver) et nous savons que si nous remplaçons toutes les forces constitutives d'un effort masticatoire par leurs résultats, le résultat obtenu est le même.

Si nous considérons un maxillaire supérieur d'édenté, nous pouvons diviser la surface d'appui sur laquelle sera construit un appareil de prothèse en deux zones très différentes, limitées par la crête alvéolaire.

La crête alvéolaire, en effet, sépare la base qui sert d'appui aux appareils en une première zone vestibulaire ou externe comprise entre le sillon gingivo-labial et la crête alvéolaire, appelée *base de basculement,* tandis que la seconde zone, comprenant toute la voûte palatine limitée à la crête alvéolaire, est appelée *surface de sustentation absolue.*

Nous appellerons base de *sustentation globale ou de rétention* l'ensemble des différentes surfaces sur lesquelles reposera l'appareil.

Pour préciser et mieux faire comprendre la différence qui sépare la base de *basculement de la base de sustentation absolue,* faisons la comparaison suivante :

Imaginons une règle qui s'applique en travers, sur chaque côté de la crête alvéolaire. Si nous considérons un effort tendant à appuyer la règle sur les crêtes alvéolaires, nous constaterons qu'elle sera parfaitement maintenue en place lorsque la direction de l'effort agissant sur cette règle passera en dehors de ses points de contact avec la crête alvéolaire, c'est-à-dire chaque fois que la direction d'un effort passera par la base de sustentation absolue. Au contraire, toutes les fois que la

direction des efforts agissant sur cette règle passera en dehors de ses points de contact avec la crête alvéolaire, c'est-à-dire dans la base de basculement, cette règle basculera comme un levier dont le point d'appui serait la crête alvéolaire, la puissance s'exerçant au niveau de la base de basculement, tandis qu'il n'y a pas de résistance à l'autre extrémité du levier.

Or, un appareil de prothèse complet se trouve dans les mêmes conditions d'équilibre que la règle donnée en exemple. Dans l'appareil complet, les crêtes alvéolaires sont les points d'appui les plus excentriques sur lesquels doit s'exercer la puissance masticatrice. Aussi constate-t-on parfois que si la ligne cuspidienne vestibulaire d'un appareil de prothèse est disposée de telle sorte que la direction de l'effort masticatoire passe par la base de basculement, c'est-à-dire en dehors de la crête alvéolaire, cet appareil ne peut servir à mastiquer à cause de son basculement.

Des considérations semblables peuvent s'appliquer au maxillaire inférieur, où nous considérerons également une base de sustentation globale ou base de rétention, une base de sustentation absolue ou linguale et une base de basculement ou vestibulaire.

La base de sustentation absolue du maxillaire inférieur, bien que comprenant toute la surface circonscrite par la crête alvéolaire, les appareils ne s'appuieront que sur le plan incliné gingivo-lingual, le plancher de la bouche ne pouvant supporter un appareil, tant à cause de sa mobilité que de la présence de la langue.

Comme au maxillaire supérieur, les appareils de prothèse appliqués au maxillaire inférieur ne basculeront pas, si la construction de ces appareils est faite de telle sorte que la direction des efforts masticatoires, qui s'exerceront sur les lignes cuspidiennes vestibulaires des appareils, passe en dedans de la base de sustentation absolue, c'est-à-dire en dedans (côté lingual) de la crête alvéolaire (aire de sustentation).

D'après les considérations qui précèdent, il est aisé de comprendre que lorsqu'on construira un appareil de prothèse complet, la ligne cuspidienne vestibulaire des dents artificielles devra être de dimensions telles et disposée de telle manière que, pendant la mastication, toutes les directions des forces qui s'exerceront sur les cuspides passent dans la base de sustentation absolue, c'est-à-dire en dedans des crêtes alvéolaires, et cela qu'il s'agisse du maxillaire inférieur ou du maxillaire supérieur.

Pour savoir d'une manière précise si, pendant la construction, on ne fait pas un arc maxillaire artificiel plus grand que l'arc de la crête alvéolaire, il sera commode, après avoir marqué à l'encre ladite crête alvéolaire sur le modèle de plâtre, d'en reproduire le calque sur un papier transparent ou une feuille de cire. On possède alors un gabarit qui permettra de vérifier si, pendant la construction de l'appareil, on satisfait bien, à la condition que la ligne cuspidienne vestibulaire ne soit pas plus grande que la crête alvéolaire.

En procédant ainsi pour construire un appareil complet, on se rendra compte que, d'une manière générale, la ligne cuspidienne vestibulaire supérieure est concentrique de l'inférieure, CE QUI EST LE CONTRAIRE DE L'ENGRÈNEMENT PHYSIOLOGIQUE D'UNE MACHOIRE NORMALE.

Il est bien évident que si l'on construit un appareil complet satisfaisant, d'une manière intégrale, à ces considérations sur la sustentation, on est certain que l'appareil ne basculera jamais pendant la mastication ; cependant on pourra lui faire quelquefois le reproche que l'esthétique n'est pas parfaite ; c'est alors que le techni-

cien devra, grâce à son expérience, chercher à satisfaire à la ois à cette double condition : assurer la sustentation et restituer une esthétique aussi parfaite que possible. Si, pour satisfaire à l'esthétique, le technicien doit violer les lois de la sustentation, il saura dans quel rapport.

Nous ne poursuivrons pas plus loin l'étude des appareils complets d'édentés, en examinant les lois qui doivent lier et régir les rapports des plans des crêtes alvéolaires et ceux des plans masticateurs, puisque ces rapports, chez les édentés partiels, sont réglés habituellement par la présence des dents.

Ces considérations sur la sustentation et la rétention doivent être appliquées de la manière la plus stricte à la construction des appareils partiels chez les édentés et devront être toujours observées, si l'on ne veut pas que les appareils basculent pendant la mastication.

Toutes les fois qu'un appareil d'édenté sera construit sans observer ces lois de sustentation, on peut être assuré que si l'appareil ne bascule pas (grâce au secours des moyens de rétention, planés, crochets, fixés sur les dents restantes), on peut être assuré, dis-je, que les dents qui servent d'appui et de compensation ne résisteront pas, seront ébranlées peu à peu et finiront par disparaître, tant pour ces causes que pour celles provenant du fait des frottements des crochets et des planés sur les dents pendant la mastication, ces frottements déterminant des lésions tissulaires qui, à elles seules, suffiraient pour rendre la chute des dents prématurée.

En résumé, il faudra toujours régler les rapports des lignes cuspidiennes de telle sorte que les lois de la sustentation soient observées. A cet effet, il sera nécessaire quelquefois, lorsqu'il restera des dents au maxillaire antagoniste, de construire une surface masticatrice concentrique à celle de l'arc dentaire existant (1).

LES ÉDENTÉS. LEUR ÉTAT PHYSIQUE. LEUR SITUATION MILITAIRE.

Communication par M. **Georges ANDRÉ**, Chirurgien-Dentiste.

Un édenté peut-il être considéré comme un malade ?

Assimilé à un éclopé ?

Quel délai doit-on accorder aux praticiens compétents pour leur permettre de rendre au service armé un édenté parfaitement restauré ?

---

(1) Dr Pierre Robin : *Rétention et sustentation des appareils de prothèse.* (*Société de Stomatologie*, juillet 1909.)

Dr Pierre Robin : *Détermination des lignes cuspidiennes vestibulaires dans les appareils de prothèse, d'après les limites de la base de sustentation absolue.* (*Société de Stomatologie*, juillet 1910.)

Dr Bozo : *Présentation de malades. Maxillaire inférieur de dimensions normales avec des dents et maxillaire supérieur avec réduction de tous ses diamètres.* (*Société de Stomatologie*, décembre 1910.)

1° Non, un édenté ne peut être, à mon avis, considéré comme un malade, du seul fait de la perte de ses dents.

S'il est atteint d'une autre affection, il devra suivre un traitement mixte; mais alors il entrera dans la catégorie des malades soumis aux règlements anciens et actuels du Service de Santé militaire.

A un service nouveau il faut une réglementation nouvelle.

Les services dentaires dans l'armée ne peuvent être assimilés à aucun des autres services médicaux.

Il y a un état passager qu'il s'agit de résoudre au mieux des intérêts du sujet et de la Défense nationale.

2° Les édentés évacués du front sont généralement dirigés sur un dépôt d'éclopés de la zone des armées.

Un éclopé ne peut rester plus de vingt et un jours au dépôt.

3° A de rares exceptions près il est matériellement impossible de préparer une bouche en vue de prothèse et de confectionner un appareil avec une mise au point parfaite dans un si court délai.

Il reste donc l'hospitalisation qui peut durer trois mois dans le même hôpital.

Les règlements d'un hôpital doivent être strictement observés, par le personnel et par les malades dans l'intérêt même de ces derniers.

Un grand malade a généralement peu de défense au cours de sa maladie.

Lorsque vient son entrée en convalescence il aspire à quitter les lieux où il a souffert pour respirer plus librement, même en suivant un traitement utile à son rétablissement complet.

Il serait presque inhumain d'imposer la discipline obligatoire d'un hôpital aux édentés.

La meilleure solution me paraît être celle qui consiste à créer des centres d'édentés, avec un personnel spécial, fonctionnant sous la haute surveillance de MM. les Médecins-Inspecteurs d'armées ou de régions.

Une question se pose d'emblée, celle de l'alimentation des édentés. Le bon sens la résoud sans peine :

Que fera-t-on des édentés pendant leur traitement ?

Cette organisation nouvelle doit avoir un but : celui de rendre au service armé des hommes en état de santé et d'entraînement suffisants pour la défense de la Patrie, face à l'ennemi.

La réalisation de ce projet peut s'obtenir en faisant subir aux édentés un entraînement de culture physique progressif, parallèlement à leur traitement.

J'expose un programme en exemple, pour conclure :

Dans une ville de X... des bâtiments suffisants sont réservés à deux cents édentés, par exemple.

Nous aurons un personnel de spécialistes et un personnel d'éducateurs physiques.

Les matinées seront réservées aux soins ;

L'après-midi, à l'entraînement physique (exercices militaires, jeux en plein air, promenades militaires, etc.).

Lorsqu'un édenté quittera ce centre, il possédera à mon point de vue une vaillance nouvelle, souvent ignorée de lui-même, simplement parce que son moral, devenu excellent, sera basé sur un parfait état de santé.

LA QUESTION DES INAPTES ÉDENTÉS PENDANT LA GUERRE ET EN TEMPS DE PAIX

Communication par M. **BESSON**, Aide-Major de 1re classe,
Chef du Centre de Stomatologie et de Prothèse maxillo-faciale de la XVIe Région.

En abordant la question des « inaptes édentés », nous ne nous en dissimulons pas l'envergure et la complexité. Aussi nous proposons-nous d'en esquisser les grandes lignes et de développer seulement les réflexions que nous a inspirées notre expérience personnelle.

Dès les premiers mois de la guerre, le problème s'est posé dans toute son ampleur et n'a pas tardé à attirer l'attention du commandement.

Réservistes et territoriaux, en effet, prenaient place aux côtés de l'armée active, et l'armée nationale, composée d'hommes de vingt à quarante-huit ans, se constituait peu à peu. La vie de campagne s'imposait à la plupart d'entre eux. Des hommes, depuis longtemps éloignés de l'armée, devaient se plier à des exigences nouvelles. Leurs habitudes étaient bouleversées, leur alimentation surtout devenait pour eux un sujet de constantes préoccupations.

Le passage de la vie de garnison à la vie de campagne était moins sensible aux hommes de l'armée active et de la réserve, dont l'organisme souple et entraîné était capable de résister aux pires épreuves. Mais les territoriaux, habitués depuis de longues années à une alimentation familiale, ne tardèrent pas à présenter des troubles digestifs. Les dyspepsies, les entérites plus ou moins graves devenaient de plus en plus fréquentes. Et la question préalable de l'intégrité de la fonction masticatrice s'imposait nécessairement à l'attention des médecins militaires, en présence d'indisponibilités de jour en jour plus nombreuses.

De mon séjour de six mois au milieu d'un bataillon de territoriaux, j'ai emporté l'impression que la part de la dentition dans la genèse de ces troubles digestifs n'a pas été aussi considérable qu'on aurait pu le croire. Les territoriaux et R. A. T. dont j'avais à assurer l'hygiène et les soins médicaux étaient tous des Dauphinois et Savoyards, pour la plupart édentés comme on l'observe chez nombre de montagnards de quarante ans. Habitués aux plus durs travaux, ils étaient capables de supporter un surmenage assez prolongé, à condition que leur alimentation ne fût pas modifiée. Mais ces hommes, qui dans leurs montagnes ne mangeaient de viande qu'une fois par semaine, s'en virent gratifiés d'une ration quotidienne de 500 grammes dont ils ne laissaient rien. On conçoit qu'étant donné ce régime inaccoutumé les fermentations intestinales fussent la règle pour eux. Certes, l'insuffisance de mastication, les infections buccales d'origine dentaire n'étaient pas sans influence sur ces troubles digestifs. Mais, encore une fois, la cause principale résidait, à mon avis, dans un vice d'alimentation chez des hommes à glandes déficientes, habitués à une nourriture quasi végétarienne.

Quoi qu'il en soit, l'attention des hommes et des médecins de corps de troupe

était désormais attirée sur la question dentaire. La catégorie des inaptes édentés prenait corps et devait avoir un développement vraiment imprévu.

Les hommes de la zone des armées restèrent longtemps ignorants de cette cause d'inaptitude, et je ne me souviens pas d'avoir renvoyé un seul de mes territoriaux pour édentation, au bout de six mois de campagne. Mais les hommes des vieilles classes peu à peu mobilisés et casernés dans les dépôts de l'intérieur accusèrent, eux aussi, des troubles digestifs qui devaient attirer l'attention du Service de Santé. Un grand nombre de ces soldats présentés devant les Commissions de Réforme furent déclarés provisoirement inaptes, à cause de leur dentition défectueuse. Un noyau d'édentés se forma dans chaque dépôt. Et ce groupe spécial devait prendre des proportions considérables à mesure que les hommes des plus anciennes classes et les auxiliaires étaient appelés sous les drapeaux.

En février 1916, Ferrand, de Bordeaux, évaluait à 50.000 le nombre des inaptes par édentation dans l'armée française.

Le mal devenait inquiétant : la valeur de deux divisions était momentanément mmobilisée pour cause d'inaptitude dentaire. Il fallait s'opposer vigoureusement à ces indisponibilités croissantes. Le Service de Santé crut devoir chercher la solution de ce problème dans l'appareillage rapide de ces hommes. Des Centres de Prothèse élémentaire furent créés rapidement et commencèrent à fonctionner dans les chefs-lieux de régions.

C'est à ce moment que je fus envoyé à Montpellier, pour y organiser un Centre de Stomatologie et de Prothèse maxillo-faciale. Le Directeur du Service de Santé de la XVI[e] Région me demanda de vouloir bien constituer, en même temps, un service de prothèse élémentaire pour les édentés. Je fus donc à même de me rendre compte personnellement de la difficulté de créer des services de prothèse dans une ville où il n'existait aucune réserve de matériel et de personnel dentaires.

Je passe rapidement sur la période d'efforts et de tâtonnnements que nombre de mes confrères ont connue ; sur les difficultés que j'eus à réunir un matériel et une instrumentation presque introuvables à ce moment, à découvrir des mécaniciens qui se dissimulaient dans les dépôts ou les hôpitaux, à imposer un ordre logique dans l'appareillage des édentés de la région. J'arrive immédiatement à un point très important de la question des édentés qui, à ce moment, fut l'objet de nos constantes préoccupations, à savoir :

La définition et la désignation de l'édenté au point de vue militaire.

Pendant les premiers mois de notre fonctionnement, cette base nous a manqué: L'inaptitude dentaire des hommes était jugée dans les garnisons par les Commissions de Réforme. Ces Commissions, ne comprenant qu'exceptionnellement un médecin spécialiste, prenaient quelquefois des décisions peu conformes aux principes élémentaires de la stomatologie. C'est ainsi que je crus devoir proposer an Directeur du Service de Santé de ma région d'organiser dans chaque place des Commissions spéciales, composées du médecin chef de place, du médecin chef du dépôt et du dentiste de garnison, pour la désignation des inaptes édentés. Le fonctionnement de cette commission dura quelques mois et donna les meilleurs résultats. La collaboration, la discussion libre entre médecins et spécialistes nous semblent, en effet, devoir constituer la meilleure garantie pour ces désignations souvent assez délicates à faire.

Successivement les circulaires 27179 c/7 du 31 juillet 1915, 29825 c/7 du 19 août 1915, 2053 3/7 du 8 février 1916, solutionnaient les divers problèmes de nos organisations stomatologiques et nous apportaient des précisions impatiemment attendues. Enfin, la circulaire 8119 3/7 du 9 juin 1916 donnait une base définitive à tous nos jugements et à tous nos actes stomatologiques. Désormais, l'unité de vues et d'action était établie entre les différentes régions. La période pénible des tâtonnements était terminée pour nous. Mais j'estime que ces efforts individuels n'ont pas été inutiles, puisqu'ils nous ont permis de juger la question des inaptes édentés, sous tous ses aspects, avec toutes ses difficultés, et de prendre des initiatives souvent fécondes en résultats et en enseignements.

La circulaire 8119 3/7 nous prescrivait d'inspecter immédiatement les dépôts et les hôpitaux de nos régions et d'y faire personnellement les désignations d'inaptitude par édentation suivies de propositions d'appareillage. Cette inspection nous semble avoir donné les meilleurs résultats, parce qu'elle nous a permis de contrôler par nous-mêmes les propositions d'inaptitude qui avaient été faites, d'établir dans un esprit stomatologique les nouvelles désignations et de nous rendre compte, par une statistique précise, de la tâche qui nous restait à accomplir.

J'ai fait moi-même cette revision dans les six départements de la XVI[e] région, et j'en ai rapporté les plus précieux enseignements. Jusque-là, en effet, nous recevions au centre régional les hommes désignés par les Commissions de Réforme, souvent en dehors de toute intervention des spécialistes. Beaucoup de ces hommes ne nous paraissaient pas devoir être classés dans la catégorie des inaptes édentés, et il en résultait souvent de regrettables divergences d'interprétation. Désormais, le stomatologiste devenait seul responsable de ces désignations, le médecin de corps de troupe prenant sous son couvert l'appréciation de l'état général des hommes. La collaboration normale entre le médecin de médecine générale et le spécialiste s'établissait, au plus grand profit de l'armée nationale et des hommes en particulier.

Cette collaboration nous paraît devoir être moins efficace pour les désignations ultérieures à notre revision générale. La circulaire du 9 juin 1916 prescrit, en effet, que les désignations seront faites par le médecin chef du centre d'édentés, après examen des schémas dentaires et des renseignements médicaux envoyés par le médecin chef du corps et le dentiste de place. Mais nous croyons que cette manière de procéder n'a pas la valeur d'un examen fait en collaboration par le médecin et le spécialiste, en présence de l'inapte lui-même. Des raisons d'ordre général ont probablement dicté cette mesure.

Quant à la récente modification de la circulaire, concernant l'envoi de schémas, au lieu de modèles, au centre d'édentés, pour la proposition de chaque inapte, elle me paraît des plus heureuses. Elle simplifie sensiblement les rapports entre les dentistes militaires et le centre de prothèse élémentaire.

La revision générale des inaptes édentés de notre région, que nous avons effectuée pendant le cours du mois de juillet, nous a suggéré quelques réflexions que je tiens à vous soumettre.

En premier lieu, nous avons été frappés du nombre considérable d'édentés qui présentaient un état général très satisfaisant. Une bonne moitié d'entre eux, en dépit de lésions dentaires graves, avaient un poids normal et toutes apparences d'une bonne santé. Ceux-là étaient pour la plupart des montagnards de la Lozère et de l'Aveyron, depuis longtemps en instance de proposition dans leurs dépôts. La plupart d'entre eux ont dû être reconnus inaptes provisoires, en conformité des

instructions données par la circulaire. Les cinq points de contact dentaires exigés par la circulaire n'existaient vraiment pas et il y avait lieu de les appareiller.

Nous avons observé très peu de cas d'infection buccale généralisée, stomatite, pyorrhée alvéolaire. En revanche, beaucoup de racines bien tolérées donnaient lieu à des fistules gingivales. Dans le cas où nous avions affaire à la pyorrhée ancienne et généralisée, nous avons cru devoir entrer dans l'esprit de la circulaire en inclinant du côté de l'inaptitude, malgré la présence de dents intactes, mais ébranlées, dans des alvéoles en voie de suppuration.

De même, les points de contact entre les seules incisives et canines ne nous ont pas paru suffisants. Nous avons exigé, pour prononcer l'aptitude, au moins trois points de contact molaires sur les cinq prévus, c'est-à-dire l'existence réelle d'un tiers de surface masticatrice.

Enfin, au cours de notre revision, un certain nombre d'édentés âgés de quarante-cinq ans, et appartenant au service armé, nous ont été présentés aux fins d'appareillage. La circulaire 8119 3/7 n'ayant pas autorisé jusqu'à nouvel ordre l'appareillage des hommes au-dessus de quarante-cinq ans, nous avons attiré l'attention du Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé sur la situation anormale qui était faite à cette catégorie d'hommes. Il nous a été donné satisfaction par une circulaire récente qui prescrit leur appareillage.

En somme, la désignation de cette catégorie d'inaptes comporte de la part de l'examinateur un sens assez précis des valeurs fonctionnelles et de leurs suppléances, en même temps que la connaissance et la pratique de la médecine générale. Nous estimons qu'elle doit être confiée dans tous les cas à un praticien déjà éprouvé et de jugement sur les décisions à prendre et variables suivant les cas.

Je tiens à vous signaler les résultats de la statistique que cette revision nous a fournie, afin d'en tirer les déductions utiles.

Sur 1.314 hommes qui, au cours de cette revision, nous ont été proposés comme inaptes édentés dans les dépôts et hôpitaux de la région, 906 ont été reconnus par nous comme appareillables dont 57 du service auxiliaire. 408 ont été désignés comme immédiatement aptes, sans appareillage.

Les classes comprises entre 1900 et 1916 nous ont donné le plus fort contingent d'inaptes. Les édentés se sont trouvés relativement plus nombreux dans les classes de 1900 à 1907, c'est-à-dire parmi les réservistes des dernières classes et les territoriaux, que parmi les R. A. T.

L'infanterie à elle seule nous a donné 550 hommes sur 900 hommes reconnus aptes après appareillage. La proportion des inaptes a été beaucoup plus considérable dans les régiments d'infanterie que dans les autres corps de troupes.

Enfin, d'une façon générale, nous avons constaté une bien plus grande quantité d'inaptes édentés dans les régiments de recrutement montagnard.

Pour terminer, et à l'appui de cette thèse que les états dyspeptiques ne sont pas autant sous la dépendance de la dentition qu'on a voulu l'affirmer, je vous cite l'inspection que j'ai effectuée à l'hôpital d'entéritiques de Rodez et qui m'a donné 14 édentés seulement sur 120 malades examinés. La proportion eût été supérieure du quintuple dans un corps de troupe quelconque, et du double pour des édentés présentés par leurs médecins traitants.

Ainsi, aux mille édentés que nous avions appareillés depuis dix mois s'ajoutaient, ensuite de cette revision, environ mille nouveaux inaptes, soit un total de 2.000 édentés pour notre région. Très heureusement, l'installation de notre nouveau

laboratoire régional était achevée, de nouveaux mécaniciens nous étaient affectés, et grâce au travail et à la ténacité du chef de service, M. l'aide-major Terral, les derniers inaptes édentés qui ont fait l'objet de notre revision seront appareillés avant trois ou quatre mois.

Telles sont les constatations que j'ai faites et les réflexions qui m'ont été suggérées par la revision des inaptes édentés et la connaissance que j'ai acquise depuis un an de cette catégorie d'inaptes. Mais ces observations n'auraient qu'une valeur documentaire si nous n'en dégagions un enseignement et des règles de conduite pour l'avenir.

On peut dire, en effet, que les principales causes de l'afflux considérable d'inaptes édentés que la guerre nous a révélées résident :

1° Dans l'absence d'hygiène buccale individuelle chez beaucoup de Français ;

2° Dans une organisation insuffisante des soins et de l'hygiène buccale générale, qui doivent être assurés en temps de paix par les différentes collectivités (enseignement, conférences, cliniques scolaires municipales, cliniques d'hôpitaux, etc.).

Telles sont les idées générales qui, à notre avis, dominent la question des inaptes édentés. Nous ne nous attarderons pas à développer des constatations aussi évidentes. Nous tenons, en effet, à rester dans les limites de notre travail, c'est-à-dire à traiter la question au seul point de vue militaire.

Dans cet ordre d'idées, la circulaire ministérielle de M. le Sous-Secrétaire d'État Chéron, en date du 10 octobre 1907, avait inauguré l'introduction de l'enseignement stomatologique et des soins dentaires, dans l'organisation de notre armée. Cette circulaire prescrivait la création d'un cours de stomatologie destiné aux médecins militaires, à l'hôpital du Val-de-Grâce. Dans les corps de troupe devait être établi un système de fiches dentaires, destinées à noter l'état buccal de chaque soldat, au moment de l'incorporation. Des examens dentaires devaient être pratiqués chaque trimestre par les médecins militaires. Les résultats en seraient inscrits sur les schémas. Chaque garnison devait être pourvue d'un cabinet dentaire, dont le service serait assuré par les élèves dentistes mobilisés. Quant à la question « prothèse », elle ne faisait l'objet d'aucune mention pour l'armée de terre, bien qu'elle fût assurée depuis plusieurs années dans les services spéciaux de la Marine

Quelque insuffisante que fût cette innovation, elle était des plus heureuses et consacrait définitivement l'introduction des services dentaires dans l'armée. Elle eut, d'ailleurs, un retentissement considérable dans notre spécialité. Elle fut commentée par plusieurs de nos plus distingués confrères militaires Blot, Prost, Maréchal, Vennat, qui produisirent à cette occasion dans l'*Odontologie* et les *Tablettes odontologiques* des articles fort documentés et qui, aujourd'hui encore, n'ont rien perdu de leur actualité. Le docteur Cruet en fit la critique dans la *Revue de Stomatologie*.

Mais cette circulaire, qui réglait la question des soins dentaires dans l'armée active, ne pouvait prévoir l'entretien buccal des réservistes et des territoriaux susceptibles d'être appelés en temps de guerre. Elle se heurtait à l'impossibilité de contrôler l'état sanitaire de ces hommes, en dehors de leurs rares et courtes périodes d'instruction. C'est là, d'ailleurs, le nœud de la question des inaptes édentés. C'est là que la société tout entière doit intervenir, dans le but de conserver le plus grand nombre possible d'hommes aptes à entrer en campagne.

L'enseignement de l'hygiène buccale dès l'école primaire, les conférences faites

aux adultes, et surtout la création de cliniques dentaires scolaires et cliniques d'hôpitaux par les municipalités, sont, à notre avis, les seuls moyens de prévenir et de diminuer les affections buccales en temps de paix. Le rôle protecteur du Service de Santé militaire s'arrête au moment de la libération des hommes de l'armée active. C'est à la collectivité tout entière de veiller à la conservation des effectifs de la réserve et de la territoriale, en vue de la guerre possible.

Mais le rôle du médecin et du dentiste militaire peut être des plus efficaces pendant la période du service actif. Le contact que nous autres spécialistes, avons eu pendant la période de guerre, les soins que nous avons dû donner à la nation tout entière ont plus fait pour la diffusion de l'hygiène buccale que tous les conseils et toutes les conférences. Il faut que cette action stomatologique ne cesse pas avec la guerre. C'est aux chefs des services centraux de stomatologie et aux dentistes des cabinets de garnison du temps de paix qu'il appartient d'assurer la continuité de nos efforts.

D'ailleurs, il suffit de conserver les grandes lignes de l'organisation actuelle pour que cette action bienfaisante ne s'arrête pas. Pour ma part, j'envisagerais volontiers la persistance d'un service central de stomatologie au chef-lieu de chaque région de corps d'armée. A ce service, dans lequel seraient soignés les hommes de la région atteints de graves affections buccales, j'adjoindrais un laboratoire central de prothèse élémentaire, le tout sous la direction d'un médecin militaire spécialisé. Chaque garnison serait pourvue d'un ou plusieurs cabinets dentaires, suivant son importance. Ces services secondaires seraient assurés par les élèves dentistes, étudiants en médecine ou en chirurgie dentaire. Les médecins stomatologistes et les dentistes militaires pourraient y être affectés pendant leurs périodes d'instruction dans la réserve et la territoriale.

L'examen buccal des hommes, dans les corps de troupe, serait pratiqué conformément aux circulaires actuelles. Peut-être même, serait-il possible d'intervenir dans les soins de bouche des réservistes et des territoriaux au cours de leur période d'instruction.

La question du matériel ne se pose pas, puisqu'elle se trouvera tout entièrement résolue avant la fin de la guerre et qu'il suffira d'utiliser les organisations actuellement existantes. Le seul désir que j'aurai à émettre, c'est qu'un plus grand nombre de médecins stomatologistes actuellement mobilisés soient affectés aux services principaux, et que leur hiérarchie soit assurée, dans la mesure du possible, en raison de leurs titres scientifiques ou de leur pratique hospitalière.

Bien entendu, la clinique de stomatologie qui fonctionne au Val-de-Grâce, pour l'instruction spéciale des médecins militaires, serait conservée et développée. Un service du même genre pourrait être organisé à l'École de Santé militaire de Lyon. Enfin, il nous paraît assez logique qu'un petit nombre de médecins militaires soient spécialisés, en vue d'assurer les services centraux des régions.

Il ne s'agit pas là d'un simple projet, mais d'une réalité actuelle et bien vivante, dont il suffit de vouloir conserver le bénéfice. Prolonger en temps de paix les grandes lignes de l'organisation stomatologique d'aujourd'hui, c'est supprimer pour l'avenir la question des inaptes édentés, que l'initiative éclairée du Service de Santé a résolue en moins de deux ans de guerre.

ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT D'UN CENTRE DE PROTHÈSE D'ÉDENTÉS DANS LA ZONE DES ARMÉES. RÉSULTATS OBTENUS.

Communication par MM. **FRISON** et **BRUNET**

Le Centre de Prothèse de Châlons-sur-Marne, rattaché à l'Hôpital temporaire nº 17, au Collège municipal, a une double tâche à remplir :

Il fournit aux nombreux édentés de l'armée les dentiers qui leur assureront la possibilité de mastiquer leurs aliments, de vaincre des troubles digestifs dus à une trituration insuffisante, par suite de conserver la qualité de combattants et de rejoindre leur poste en face de l'ennemi.

Il s'acquitte aussi de la confection, pour nos pauvres mutilés de la face, des appareils destinés à mettre une fin à leurs souffrances physiques et morales, à réparer les dégâts, les brèches causées à leurs mâchoires par les projectiles meurtriers, à restaurer leur facies parfois bien abîmé et à rendre le fonctionnement normal de fonctions physiologiques compromises. Ces derniers travaux sont exécutés en collaboration avec un chirurgien aussi habile que consciencieux, le docteur Dufourmentel, dont le service est à l'Hôpital Corbineau. Nous saisissons l'occasion qui nous est offerte de lui exprimer publiquement combien cette collaboration intime et tout amicale nous a été précieuse.

Enfin nous opérons dans la zone des armées, à proximité des formations mêmes de nos édentés, ce qui nous permet de réduire au minimum leur absence au corps. Cette considération a donc sa valeur au point de vue du commandement. Pour les blessés de la face, cette proximité présente aussi l'avantage de leur faire atteindre rapidement et directement en automobile l'hôpital où ils seront soignés jusqu'à la convalescence. C'est là une des raisons capitales de l'utilité de notre Centre pour les blessés intransportables, susceptibles d'hémorragies ou présentant en même temps des plaies pénétrantes du thorax ou de l'abdomen.

Mais pour aujourd'hui nous ne devons vous entretenir que du Centre de Prothèse d'Édentés.

Il eut des débuts modestes. Par une circulaire ministérielle du 29 janvier 1915, sur la proposition de M. le médecin-inspecteur Pierrot, Directeur du Service de Santé de la VIe Région, le docteur Brunet fut désigné pour organiser un laboratoire de réparation d'appareils ; en même temps, il dirigeait le Service de Stomatologie de l'Hôpital militaire.

Jusqu'en novembre 1915, époque à laquelle ces deux services furent séparés, un grand nombre de soldats reçurent des soins dentaires.

Les opérations suivantes furent pratiquées dans ces deux services :

Extractions avec anesthésie locale	4.626
Obturations	804

Nettoyages de bouche.	80
Complications de caries pénétrantes (abcès, adéno-phlegmons, kystes paradentaires, sinusites).	105
Réparations d'appareils.	161
Appareils neufs (à partir d'août). . . . . composés de 3.326 dents.	428

Entre temps, la circulaire de M. le Sous-Secrétaire d'État, du 31 juillet, avait prescrit la confection d'appareils prothétiques pour les militaires démunis de dents et présentant des troubles digestifs; ceux-ci étaient hospitalisés au Collège pendant le temps nécessaire pour préparer leur bouche et les appareiller. Ce *modus faciendi* avait l'inconvénient d'encombrer plusieurs salles de l'hôpital.

D'ailleurs, l'offensive de septembre 1915 relégua au second plan, pour quelque temps, la prothèse d'édentés; l'affluence des blessés donna d'autres occupations plus urgentes aux personnels médical et infirmier.

Pendant l'année 1916, notre Centre présenta une activité croissante de mois en mois; son personnel fut augmenté au fur et à mesure des besoins, et son rendement ne cessa de progresser jusqu'à ce jour.

Permettez-nous de vous exposer son fonctionnement au point de vue militaire et son organisation pratique au point de vue professionnel.

Nous travaillons sous le contrôle technique de M. le médecin-inspecteur général Béchard, dont la bienveillante sollicitude nous a toujours entourés, et qui nous a donné le personnel nécessité par notre extension.

Au point de vue administratif, et pour notre approvisionnement en matériel et fournitures, nous avons été dirigés successivement par MM. les médecins principaux de 1re classe Godet et Frilet, à qui nous sommes reconnaissants de l'intérêt qu'ils ont témoigné à notre Service.

Le 8 février 1916, une circulaire ministérielle décide que :

1° Les édentés seront hospitalisés dans un dépôt d'éclopés, ce qui permet d'éviter l'encombrement de l'hôpital 17, où fonctionnent deux importants services de chirurgie et un service de médecine;

2° Les soins préliminaires et la préparation de la bouche devront être exécutés dans les formations de l'avant, par les dentistes militaires des groupes de brancardiers et des ambulances.

Nous devons dire que cette prescription n'est pas toujours strictement réalisable; un certain nombre de soldats évacués pour blessure ou maladie sont appareillés pendant leur séjour dans un hôpital de Châlons, ce qui évite un déplacement ultérieur; pour d'autres, des extractions doivent être pratiquées après leur arrivée au dépôt d'éclopés, etc. D'ailleurs, ces faits constituent l'exception et nous ne les signalons qu'accessoirement, pour expliquer certaines prolongations de séjour au dépôt d'éclopés ;

3° Ces soins exécutés, une demande d'appareils est adressée au Médecin-Inspecteur général, médecin d'armée, accompagnée des pièces suivantes :

1° Un schéma des mâchoires indiquant les dents absentes et le nombre des points de contact (qui ne doit pas excéder cinq);

2° Un certificat d'un médecin spécialiste notant que le port d'appareils est indispensable pour assurer la mastication;

3° Un certificat du médecin de la formation de l'intéressé constatant que son état de santé et surtout ses fonctions digestives réclament une prothèse.

Il est aussi recommandé aux dentistes militaires de spécifier que les soins préliminaires ont bien été donnés, et de fixer la date approximative de la cicatrisation des gencives. Ces dossiers munis de l'autorisation du médecin d'armée, suivant les instructions de M. le médecin-inspecteur général Chavasse, nous sont adressés, et les édentés sont classés sur un registre d'inscription.

Nous demandons au fur et à mesure, et en tenant compte de l'époque de cicatrisation, l'envoi des militaires inscrits au dépôt d'éclopés, où ils vont séjourner pendant le laps de temps nécessaire à leur appareillage, laps de temps réduit au minimum (huit jours environ), par la préparation de leur bouche faite préalablement. Ils sont conduits en consultation au Centre de Prothèse aux jour et heure fixés par nous.

Une mesure exceptionnelle est prise pour ceux appartenant aux formations de Châlons ou des environs; ils viennent directement au Centre de Prothèse sans être hospitalisés au dépôt d'éclopés. Cela leur permet de continuer leur service, dont ils ne sont distraits que fort peu de temps, pour se rendre aux convocations que nous leur assignons. Cette mesure est très appréciée des chefs des différentes formations, de D. E. S. par exemple, qui nous en ont maintes fois exprimé leur satisfaction. Tel est, rapidement esquissé, le fonctionnement du Centre au point de vue militaire.

Voici maintenant quelques détails sur l'installation et l'organisation techniques.

Quatre salles ont été mises à notre disposition, et le personnel y a été réparti par équipes, dont la spécialisation nous a permis d'obtenir d'excellents résultats.

Une première salle est affectée aux stomatologistes chefs de service; tous les édentés s'y présentent à leur arrivée pour l'examen de leur bouche et pour le contrôle de leur inscription sur le registre. Lorsque la bouche est jugée en état de recevoir les appareils indispensables, il est établi une feuille indiquant le nombre de dents à remplacer et les fournitures à employer, feuille qui est soumise à l'approbation du Directeur du Service de Santé de la Région.

Ces formalités sont réglées directement par nous. A ce propos, je crois intéressant de vous signaler qu'aucune prothèse n'est appliquée sur des racines, du moins depuis environ un an. Les premiers temps les racines furent laissées; mais, en présence de la répétition de certains accidents : fluxion, abcès, etc., les extractions durent être pratiquées et les appareils modifiés consécutivement, ou bien, dans certains cas, la pression des appareils sur les racines et le traumatisme occasionné sur elles pendant la mastication ont obligé leur porteur à les retirer et à se priver de leurs services. Ils ne constataient qu'une chose, c'est que l'usage des appareils dans ces conditions les faisait souffrir; aussi ne montraient-ils pas d'empressement à les conserver en bouche. Par suite de ces inconvénients, nous avons décidé de renoncer à ce procédé et de ne laisser aucune racine en bouche avant la prise d'empreintes. Lorsque, au moment de pratiquer cette opération, nous nous apercevons que des dents ou racines doivent être supprimées, nous les faisons extraire. Si la cicatrisation doit demander quelque temps, ces hommes sont renvoyés à leur corps et convoqués ultérieurement, par nos soins, à la date que nous jugeons opportune.

Nous pouvons vous affirmer que cette façon de procéder, mise en pratique depuis un an environ, nous donne toute satisfaction. C'est dans cette salle que nous

exécutons, avec l'aide de dentistes militaires, les différentes phases de la prothèse de cabinet (prises d'empreintes, choix des dents, articulations et essayages).

Dans un laboratoire voisin se font :

1° La coulée des empreintes et le dépouillage des modèles, pour lesquels est employé un mécanicien;

2° La restauration des empreintes au plâtre, la confection et l'ajustage des crochets, les retouches indiquées par l'essayage, qui sont confiés à deux mécaniciens;

3° La mise en moufles des pièces essayées, le bourrage et la cuisson, qui occupent deux mécaniciens.

Dans un autre laboratoire plus vaste sont installés deux grands établis où fonctionnent deux équipes : l'une, composée de quatre mécaniciens, sous le contrôle d'un dentiste militaire, fait les cires d'articulation, ajuste les dents, monte les pièces et prépare les réparations. Un de ces mécaniciens est affecté spécialement aux appareils de prothèse maxillo-faciale; l'autre équipe de trois mécaniciens surveillés par un dentiste militaire, reçoit les appareils à la sortie du vulcanisateur et les termine avant leur mise en bouche.

La quatrième pièce, plus petite, est affectée à la pose des appareils et aux retouches, opérations confiées à un dentiste militaire sous notre contrôle. A ce sujet nous ferons remarquer que la prise des empreintes au plâtre a donné une grande amélioration dans l'adaptation des appareils et a entraîné la suppression complète des ressorts et des succions.

Après la pose des appareils, chaque militaire est convoqué deux ou trois fois, ou extraordinairement davantage dans les cas très difficiles, pour les retouches indispensables. Il y a lieu, en effet, de tenir compte que ces hommes, du moins la majorité, n'ont jamais porté de pièces dentaires; aussi l'accoutumance est plus laborieuse, d'autant que ces dernières sont en général très étendues.

Lorsque nous jugeons que la mise au point est terminée et qu'aucune blessure des gencives n'est possible, nous faisons inscrire ce militaire au dépôt de départ, et il est renvoyé pour rejoindre son corps.

Telle est l'organisation technique à laquelle nous nous sommes définitivement arrêtés et que nous avons cru devoir signaler à l'appréciation de nos collègues des autres centres. Les résultats obtenus seront d'ailleurs les meilleurs plaidoyers de notre méthode.

Depuis le 1er janvier 1916 jusqu'au 31 octobre dernier, 2.568 hommes ont reçu 4.133 appareils, composés de 34.382 dents, dont 15.863 en porcelaine et 18.519 sculptées en caoutchouc.

Pour vous donner un aperçu de la progression des travaux exécutés, je vous rappellerai que :

En janvier furent posés 237 appareils composés de 1.918 dents; en septembre, 601 comportant 4.600 dents, et en octobre enfin, 664 avec 5.50) dents.

Comme nous vous l'avons exposé, le personnel comprend actuellement :

Deux aides-majors stomatologistes;
Quatre dentistes militaires;
Douze mécaniciens-dentistes.

Comme suite à ce rapport, nous croyons devoir attirer votre attention sur la possibilité d'établir quelques travaux de statistique, en mettant à profit le nombre très élevé de mâchoires que nous observons chaque jour.

Dans ce but, nous établissons pour chaque militaire un schéma indiquant les dents absentes ou à l'état de racines, les dents obturées ou cariées, les différents modes d'articulation et les anomalies de toutes sortes; nous y notons également la région d'origine et la classe de recrutement.

Nous avons actuellement 2.600 moulages de mâchoires; mais notre examen n'a pu porter jusqu'alors que sur 2.018 d'entre eux; il nous a donné les résultats suivants :

1° Au point de vue articulations :

1.714 normales;
190 cas de prognathisme;
114 cas d'occlusion bout à bout.

2° Au point de vue anomalies :

648 bouches en ont présenté;
204 avaient uniquement de l'abrasion;
Les 1.166 autres étaient normales.

D'autre part, en ce qui concerne l'âge de nos édentés, nous avons constaté que sur environ 1.500 :

45 0/0 étaient âgés de trente à quarante ans;
26 0/0, de vingt-deux à trente ans;
24 0/0, au-dessus de quarante ans;
5 0/0, de dix-neuf à vingt-deux ans.

Enfin, les 1.500 hommes étaient originaires de quatre-vingt-quatre départements :

La Seine, 65; la Seine-Inférieure, 53; la Gironde, 51, et la Sarthe, 47, fournissent la proportion la plus forte. La plus faible, au contraire, est représentée par : le Tarn, le Cantal, la Creuse, le Vaucluse, chacun 1; la Saône-et-Loire, 2, et la Haute-Loire, 3.

En les classant par régions, nous voyons que :

L'Ouest, le Nord, le Sud-Ouest et l'Est représentent la majorité; le Centre, le Sud et le Sud-Est, au contraire, la minorité.

Ce nombre d'observations, quoique restreint, coïncide à peu près avec la carte de répartition de la carie dentaire en France établie par Magitot en 1869. Voilà la première ébauche de nos recherches, et nous faisons appel à la bonne volonté de nos collègues des différents Centres Dentaires en les priant de collaborer à ces statistiques par des publications ultérieures.

CONSERVATION OU EXTRACTION DES RACINES EN VUE DES APPLICATIONS PROTHÉTIQUES CHEZ LES INAPTES

Communication par M. **Théodore GREFFIER**,
ancien Interne suppléant des Hôpitaux de Lyon, Chef de la Clinique Stomatologique de la X[e] Armée.

Je tiens avant toute autre chose à remercier les promoteurs et organisateurs de ce Congrès qui, par leur initiative, vont enfin nous permettre un peu d'unité de vues.

Médecin auxiliaire dans un groupe de brancardiers, je fus chargé dès le 11 novembre 1914 d'organiser un service de soins et de prothèse dentaires à la division. Nous eûmes la chance de trouver dans Arras en flammes le matériel nécessaire et nous l'installâmes dans un faubourg. Je ne m'étendrai pas sur le pittoresque de ce premier cabinet situé dans l'axe de tir de l'artillerie ennemie, aux murs criblés de shrapnells et où plus d'une fois opérateur et patient durent quitter le fauteuil pour une rapide descente à la cave. Quoi qu'il en soit, nous commençâmes dès ce moment à faire des dentiers, et tout de suite se posa à nous le problème qui nous occupe aujourd'hui : la conservation ou l'extraction des racines. Toujours, je luttai pour cette seconde solution et je croyais, d'ailleurs, la discussion close par la circulaire si sage et si claire de M. le médecin-inspecteur général Chavasse en date du 15 juin 1916.

Or, le programme du Congrès m'a montré que la question reste entière et qu'il subsiste parmi nous quelques irrédentistes.

En nous autorisant à munir les hommes de dentiers, le commandement, justement soucieux de la conservation de ses effectifs, nous demanda d'employer les moyens les plus rapides. Préoccupés surtout de faire vite, certains d'entre nous revinrent de très bonne foi à cette pratique désuète de conserver les racines et rencontrèrent au début bien des partisans.

La méthode, certes, paraît offrir des avantages, mais nous prétendons démontrer qu'ils ne sont qu'apparents, et que subsistent à leurs côtés des inconvénients réels et sérieux.

Voyons d'abord les prétendus avantages. Nous croyons pouvoir les résumer ainsi :

1° Les racines forment au dentier une base solide ;

2° Les hommes consentent difficilement à l'extraction de racines dont ils ne souffrent pas ;

3° Nous ne devons faire que des appareils pour la durée de la guerre ;

4° Indisponibilité de l'homme réduite au minimum.

Reprenons-les un à un :

Les racines forment au dentier une base solide. — C'est inexact. Tous, dans notre clientèle, avons été amenés, pour éviter une résorption disgracieuse du rebord

alvéolaire, à conserver parfois des racines antérieures, mais au prix de quels soins (désinfection et obturation du canal, coiffage de la racine d'une cape d'or ou préservation par un amalgame de la surface radiculaire).

A-t-on sérieusement envisagé l'hypothèse de ces soins sur nos soldats et est-ce là le moyen préconisé pour gagner du temps ? Évidemment non. Il s'agit donc de conserver ouverts des quatrièmes degrés et quels quatrièmes !

Un rapport proposant de raffermir les gencives autour des chicots au moyen de bains de bouche ou de badigeonnages me fit penser à Hercule adoptant pour nettoyer ses fameuses écuries un vaporisateur à l'opoponax ou au corylopsis. La racine ouverte est, dans la gencive, une menace sinon aussi immédiate, mais presque aussi sûre qu'une épine dans un doigt, surtout dans les conditions d'hygiène et de toilette rudimentaires où se trouvent nos soldats, et nous devons profiter précisément de l'attrait d'un dentier pour leur imposer la mesure prophylactique de l'extraction des chicots.

La suppuration qu'entretiennent ces derniers et la déglutition de produits septiques qui en résulte sont, encore plus souvent que la mastication insuffisante, à la base du mauvais état général observé. J'en appelle à l'autorité de M. le professeur Tellier, de Lyon, qui nous proposa jadis un sujet de thèse où, renversant les notions généralement admises, il s'agissait de rechercher si la pyorrhée alvéolaire n'était pas parfois une cause plutôt qu'une conséquence de certaines glycosuries. Nous n'osâmes pas, débutant dans la profession dentaire, suivre dans cette voie le maître lyonnais ; mais, à constater l'amélioration rapide et indéniable de la digestion consécutive à la simple extraction des racines, nous verrions avec intérêt reprendre cette intéressante étude.

Une autre raison nous paraît encore militer en faveur des extractions, en dehors même de toute idée de prothèse : L'entraînement de débris radiculaires infectés ne peut-il être une cause de complication des fracas traumatiques auxquels sont exposés presque tous nos patients ? Je m'empresse de dire que, malgré une trentaine d'appareils provisoires placés pour des fractures de maxillaires sur des blessés intransportables, je n'ai pas sur cette question d'opinion bien nette. Je veux simplement attirer sur ce point l'attention et solliciter des avis plus éclairés.

Mais laissons là ces spéculations, admettons qu'aucun accident septique ne survienne tant au point de vue général que local et revenons au domaine de la dentisterie pure. Là encore, il faut extraire, car nous connaissons tous l'expulsion progressive des racines, le porte-à-faux et les fréquentes fractures de dentier qui en résultent.

Les hommes, a-t-on dit, consentent difficilement à l'extraction de racines dont ils ne souffrent pas sur le moment.

Laissons-leur dans le cas qui nous occupe ce droit de discussion si contesté. Mais n'est-il pas facile de les convaincre avec un peu de patience et de persuasion de l'erreur qu'ils commettent ? Leurs camarades parlant d'extraction sans douleur sont nos meilleurs prosélytes, et maintes fois nous avons vu des patients revenir au bout d'un mois et demi pour recevoir leur appareil et nous déclarer avant toute prothèse : « Maintenant que mes gencives sont refermées, je mange déjà mieux que lorsque j'avais mes racines. »

La nécessité d'extraire les dents incurables et les débris radiculaires me paraît telle que j'aimerais voir s'organiser dans ce but une vraie propagande.

Je demande très respectueusement à l'autorité compétente si des conférences ne

pourraient être organisées dans les cantonnements de repos, avec production de planches coloriées frappant l'imagination et montrant, en même temps que la nécessité de soigner ce qui peut être curable, les dangers auxquels exposent de mauvaises racines. Celles-ci seraient extraites sous anesthésie locale et par petit nombre à la fois. Aucune indisponibilité n'en résulterait pour nos clients, et si plus tard un appareil de prothèse devenait nécessaire, la bouche étant prête, nous pourrions l'établir dans le temps minimum. Pour ceux qui consentiraient à ces petites interventions préventives, j'irais volontiers jusqu'à la distribution d'une prime, telle qu'une brosse bon marché et un peu de poudre dentifrice. Nous donnerions ainsi à des gens qui l'ignorent le goût de l'hygiène dentaire, et, si la question pécuniaire nous inquiète, bien des œuvres d'assistance, j'en suis certain, seraient prêtes à nous seconder.

Il nous reste enfin, pour convaincre ceux de nos patients que laisseraient froids tous nos discours, un dernier argument : pas d'extraction, pas de dentier ! mais nous aurons rarement à l'employer. Sur plus de 1.300 hommes munis d'appareils depuis vingt mois dans la zone des armées, cinq fois seulement j'ai dû mettre le marché en mains et je n'en ai vu que deux rester butés à leur idée.

Si nous n'y prenons garde, le nombre des édentés augmentera dans de rapides et désolantes proportions. Il faut parer à ce danger immédiat et aussi ménager pour l'après-guerre des dentitions normales. Si l'on veut augmenter le rendement des ouvriers, de bonnes dents sont nécessaires. Les conditions de la vie actuelle exigent souvent des repas rapides, des mastications insuffisantes, et la vogue des pousse-café, des digestifs, stomachiques et autres poisons n'a pas d'autre cause que les digestions pénibles et les pesanteurs d'estomac qui en résultent.

Quel rapport a tout cela, me direz-vous, avec la conservation ou l'extraction des racines ? Un rapport étroit. Nous n'arriverons jamais à intéresser à leurs dents des gens qui portent dans la bouche l'odeur de cabinets mal tenus, et les gencives entretenues fongueuses par les racines rendent douloureux et prohibent l'emploi de la brosse.

Nous voilà loin, avec nos considérations sur l'après-guerre, de la théorie des dentiers faits pour la seule durée des hostilités. Les partisans de celle-ci savent donc cette durée ? Pour moi, soucieux de n'être point coupé par la censure, je vous demanderai la permission de taire les renseignements très certains qu'à ce sujet m'a donnés une sorcière, et nous passerons au dernier et plus séduisant avantage de la méthode des appareils sur racines.

La courte indisponibilité de l'homme. — Eh bien ! de deux choses, l'une : ou votre patient est, comme presque toujours, un brave petit gars, ne demandant qu'à regagner son poste parmi ses camarades dont il pourra enfin partager la nourriture, et vous ne voudrez pas pour gagner quelques semaines lui refuser la possibilité d'un dentier bien ajusté et vraiment utile ; ou bien, c'est un tire-au-flanc, et je prétends qu'autant vous lui laisserez de chicots, autant pour lui d'occasions de déserter son poste au moment du danger. Nous avons vu, en effet, les racines cause de fracture d'appareils, cause d'infection générale et cause d'abcès spontanés. Qui vous dit que les soldats ignorent et ignoreront toujours qu'en obturant le canal d'une racine infectée, on peut se présenter un jour ou deux plus tard à la visite du major avec une figure décentrée du plus disgrâcieux effet ? Qui vous dit que d'autres ne feront pas pratiquer, après avoir reçu leur appareil, et pour des douleurs réelles

ou imaginaires, des extractions systématiques à la suite desquelles le dentier n'ira plus ?

Bien des gens, objectera-t-on, ont des dentiers sur racines et s'en trouvent bien ; mais ceux-là peuvent prendre des soins méticuleux de propreté et ont la volonté de s'habituer à leur prothèse. Tel n'est pas toujours le cas de nos patients actuels, et en plus de notre rôle thérapeutique nous avons tous une responsabilité d'expert. Or, si nous pouvons, cinq à six jours après la pose d'un dentier sur gencives cicatrisées, affirmer, en l'absence d'érosions, que l'homme peut et doit s'en servir, je n'oserais pour ma part, et devant les dénégations du patient, porter pareille affirmation pour un appareil sur racines.

Grâce aux mesures actuellement en vigueur, l'indisponibilité de l'homme est, d'ailleurs, réduite au minimum, puisqu'il passe à son corps le temps compris entre la dernière extraction et la prise d'empreinte. Qu'on me permette, d'ailleurs, à ce sujet une petite critique et un vœu : cette mesure ne me paraît pas très tendre ; je la crois, de plus, illusoire. Connaissant pour l'avoir longtemps pratiquée la défense héroïque du pain de troupe et des rôtis régimentaires pour des mâchoires même solides, je souffre de renvoyer à ce régime des hommes à qui restent, toujours aux termes des circulaires, moins de cinq groupes opposables. Il ne s'agit pas cependant de conserver dans les dépôts d'éclopés des gens qui n'en sont pas et y prennent de mauvaises habitudes ; mais ne pourrait-on prescrire dans chaque division ou dans la zone des étapes la constitution d'une compagnie d'édentés où seraient affectés, d'une façon absolument transitoire, ceux qui ont subi les extractions et attendent leur prothèse ? Ils recevraient là une nourriture appropriée à leur état, et comme ils rendraient des services (travaux de voirie, réfection des routes, par exemple), rien n'empêcherait d'attendre une cicatrisation très complète. Si encore la récupération de ces hommes était utile à leur unité ! mais j'en doute. Attendant leur nouvelle évacuation, pleurant misère, ils constituent pour elle autant d'impédimenta et importunent leur médecin jusqu'à ce qu'il leur ait trouvé un filon.

Excusez-moi de cette petite digression, mais je crois que si nous trouvions le moyen d'utiliser les édentés pendant le temps relativement long et indispensable entre les extractions et la prothèse, nous verrions tous les conservateurs de racines se ranger à nos côtés.

Aucun d'entre eux, nous en sommes convaincus, ne s'est trompé sur la valeur en soi du procédé qu'il propose ; mais beaucoup, par un souci peut-être exagéré de faire vite, ont cru pouvoir rénover dans le militaire une pratique depuis longtemps abandonnée dans le civil par les dentistes soucieux de faire bien. Avec la durée des hostilités, nous devons renoncer aux moyens de fortune. A faire du travail sérieux sur des racines extraites et des gencives bien cicatrisées, nous gagnerons du temps ; les formations combattantes, le roulement établi, y gagneront des hommes, et au lieu de décourager et de dégoûter nos patients par des appareils mal tolérés et de durée limitée, nous aurons de plus la satisfaction d'avoir fait pénétrer dans les masses populaires la notion des services que peut rendre une prothèse bien comprise.

FONCTIONNEMENT D'UN CENTRE DE PROTHÈSE D'ARMÉE

Communication par M. **ARNOLD**, Dentiste militaire, Démonstrateur à l'École Dentaire de Paris.

L'organisation des services dentaires par le commandement dans la zone des armées et à l'avant poursuit un but d'utilité militaire immédiat.

Nous désirons exposer en quelques mots les résultats obtenus dans une armée dont le Centre auquel nous sommes attaché est très important.

Nous n'envisagerons que la confection des appareils de prothèse fonctionnelle.

Au cours de l'hiver 1915-1916, pendant la période de stationnement, le dépôt d'éclopés de l'armée recevait une moyenne de quinze à vingt hommes par jour, évacués pour mauvaise dentition; les appareils de prothèse fonctionnelle accordés, les hommes subissaient les extractions nécessaires et attendaient la cicatrisation pendant une période de quatre à cinq semaines, délai qui ne pouvait être dépassé. Après la cicatrisation des gencives l'appareil était délivré en deux ou trois jours.

Le laboratoire de prothèse de l'armée ne comptait à ce moment que trois mécaniciens-dentistes et toute augmentation de personnel était impossible; en conséquence le dépôt d'éclopés avait d'une façon permanente un effectif de cent à cent vingt-cinq hommes indisponibles pour leur corps et cependant peu atteints.

Ce détachement d'édentés devenait chaque jour plus important, la discipline tendait à se relâcher chez des individus livrés à l'oisiveté pendant un si long temps; et les demandes de dentiers se faisaient chaque jour de plus en plus nombreuses: la perspective de passer plusieurs semaines à l'infirmerie n'était peut-être pas étrangère à cet encombrement.

Le commandement s'émut d'un pareil état de choses; c'est alors que le médecin chef du centre de prothèse proposa au Directeur du Service de Santé d'un corps d'armée une nouvelle organisation, en adaptant au milieu militaire les habitudes de la spécialité.

Les résultats sont très encourageants, et en raison du temps ainsi gagné le Directeur du Service de Santé de l'armée a étendu cette organisation à toutes les unités placées sous ses ordres.

Le Centre de Prothèse de l'armée possède un matériel et une équipe fixe de mécaniciens-dentistes, chaque division détache un mécanicien-dentiste au Centre de Prothèse d'armée pendant la période à laquelle elle appartient à cette armée.

La procédure pour la délivrance et la confection des appareils de prothèse fonctionnelle est la suivante :

Le dentiste militaire du G. B. D. adresse par voie hiérarchique au Directeur du Service de Santé de l'armée une demande d'autorisation de délivrance de dentier. Cette autorisation accordée, il procède aux avulsions dentaires. De cette manière l'homme n'est militairement indisponible pour son corps que pendant une durée

de vingt-quatre à quarante-huit heures ; il peut assurer son service ensuite tout en attendant la cicatrisation.

L'empreinte est prise alors par le dentiste du G. B. D. qui possède un matériel spécial qui lui est envoyé à cet effet (porte-empreintes, plâtre, godiva, cire, spatule). Les empreintes coulées (l'articulation prise) sont envoyées par les voitures d'évacuation des blessés de la division au Centre de Prothèse d'armée et les appareils confectionnés par le mécanicien-dentiste de la division. Les appareils terminés sont retournés au dentiste du G. B. D., posés et retouchés par celui-ci ; dans ce but il dispose de petites meules, papier à articuler, échoppes, limes, pinces.

De cette manière un mécanicien-dentiste fournissant un appareil de prothèse fonctionnelle haut et bas par jour, trois cent quarante hommes en ont été pourvus en trois mois sans avoir eu d'indisponibilité réelle.

Le dépôt d'éclopés ainsi dégorgé pourrait être presque supprimé en ce qui concerne les édentés, et le commandemant ne voit pas diminuer ses effectifs comme cela avait lieu précédemment.

L'expérience étant très satisfaisante, le Centre de Prothèse d'armée dispose actuellement d'un nombre de mécaniciens-dentistes à peu près équivalent au nombre de divisions de l'armée. Ce service, même intensifié, fonctionne très régulièrement malgré la mobilité des divisions engagées.

C. — DISCUSSIONS

M. F. Morel. — Je devais, sous ce titre, vous communiquer les idées que m'ont suggérées les fonctions de Chef du Service de Contrôle au Dispensaire militaire n° 5 de l'École Odontotechnique, fonctions que j'ai occupées pendant les vingt premiers mois de la guerre. Mais l'heure de la discussion des conclusions des rapports et communications que vous venez d'entendre sur ce sujet, l'heure de la discussion, dis-je, approche et je ne veux pas la retarder, d'autant que les idées exprimées dans ces rapports se rapprochent à un tel point de celles émises dans ma communication, que j'aurai peur d'être accusé de plagiat en vous la produisant.

Cependant, alors que dans les rapports si documentés de MM. Barden et Villain seule la question des centres de prothèse pour édentés était envisagée, dans ma communication je me plaçais au double point de vue des centres de prothèse pour inaptes et des centres de prothèse maxillo-faciale.

Je vais donc, pour me résumer, donner sur ces deux sortes de centres les idées qui n'ont pas été complètement développées au cours des communications précédentes.

Pour les centres de prothèse d'édentés, et ceci sans flatterie pour mon ancien chef, M. Barden, dont je partage l'opinion, la question de la conservation des racines ne doit pas se poser; et alors que je suis très partisan dans la clientèle ordinaire de la conservation de toutes les racines qui peuvent être soignées avec succès, je rejette absolument l'idée même de la conservation de ces racines parmi les militaires, en raison même de ce que nous manquons totalement de l'outillage et du temps matériel nécessaire à la conservation *certaine* — et j'insiste sur ce mot — des racines dans les bouches des soldats en instance de prothèse. Les causes de cette prétention ont été suffisamment exposées dans le remarquable rapport de M. Barden pour que j'y insiste davantage.

Dans le service du Dispensaire militaire n° 5, selon l'avis qu'exprimait tout à l'heure M. le Dr Sauvez, médecin-major attaché au Service de Santé, nous dressons à l'arrivée de chaque soldat une fiche individuelle très complète où sont mentionnées toutes les opérations de dentisterie opératoire à effectuer et toutes les extractions; nous n'avons pas ainsi à craindre qu'il soit procédé à la pose d'une prothèse avant que la bouche n'ait été complètement préparée. Nous évitons ainsi tout retard dans la mise en route du soldat traité.

Je veux dire également quelques mots du coefficient masticatoire, question importante et délicate, pour laquelle beaucoup de nos confrères ont voulu proposer des règles permettant d'en mesurer l'expression d'une façon pratique. La question reste pleine et entière et sera, à mon avis, difficile à résoudre. Dans la formule que nous a exposée tout à l'heure notre confrère M. le Dr Robin, — formule qui semble de prime abord rationnelle et commode — il n'est tenu compte que des dents ayant un antagonisme. Je regrette de dire que cette formule, qui me semble la moins mauvaise de celles qui nous ont été proposées, soit aussi incomplète et aussi empirique. En effet, si dans la théorie ou dans une bouche normale, l'antagonisme des dents correspondantes est de règle, il y a, en pratique et dans des bouches souvent anormales ou déformées, de tellement nombreuses exceptions à cette règle qu'elle n'a plus aucune valeur lorsqu'il s'agit d'établir l'expression exacte, mathématique du coefficient masticatoire. Cela est d'autant plus vrai qu'il faut encore tenir compte de la valeur individuelle, fonctionnelle et sanitaire de chacune des dents en antagonisme, et ce sont là des facteurs importants qui ne font que rendre le problème plus difficile et la solution plus indécise. Je crois que dans une question aussi troublante le dentiste militaire

doit surtout agir en conscience et baser son expression du coefficient masticatoire sur l'appréciation judicieuse de la valeur individuelle des dents restantes. C'est là, je le répète, une question de conscience posée au dentiste militaire qui doit penser aux intérêts supérieurs du pays ; c'est aussi de sa part une question d'autorité que sa situation militaire actuelle ne lui donne peut-être pas suffisamment.

Voilà pour les centres d'édentés ; comme pour ceux de prothèse restauratrice, la question du personnel professionnel à y affecter se pose, et il serait nécessaire, pour en assurer le bon fonctionnement, le maximum de rendement et de garantie, de diviser les dentistes en deux catégories :

1° Dentistes connaissant la prothèse et la dentisterie opératoire.

2° Dentistes ne connaissant que la dentisterie opératoire.

Les premiers seraient placés à la tête des centres ou services de prothèse, alors que les seconds seraient affectés aux services de garnison, régiment ou division.

La question d'autorité du dentiste militaire se pose à nouveau lorsqu'il s'agit de parler du rôle du dentiste qui, sous l'égide du médecin chef, est appelé dans les hôpitaux à récupérer les militaires présentant de l'insuffisance masticatoire, qui, munis d'une prothèse pourraient être renvoyés au front. Comme le disait si bien, tout à l'heure, M. le Dr Sauvez, là encore le dentiste a un rôle important à remplir ; il est inadmissible qu'un soldat, venant de faire un séjour de plusieurs mois à l'hôpital, puisse, au moment où il en sort pour être envoyé au front, invoquer son état d'insuffisance masticatoire ; là encore, le traitement hospitalier et le traitement dentaire peuvent, dans la majorité des cas, être menés parallèlement. Mais souvent le dentiste militaire manque de l'autorité nécessaire, et les propositions ne sont pas suivies par le médecin chef, auquel je n'en veux pas d'ailleurs, car cette décision lui est souvent dictée par les simulations et les « trucs » des hommes qui essaient d'esquiver le départ ; le médecin chef est alors — et cela est naturel — porté à croire que c'est un nouveau moyen, les précédents ayant échoué ; si le dentiste avait l'autorité nécessaire, il pourrait plus facilement le persuader de la nécessité de sa proposition de prothèse et beaucoup de temps serait ainsi gagné. Mais cette autorité lui manquera tant que le Service de Santé n'aura pas fait le pas que lui impose cette question brûlante ; c'est à nous de le lui imposer par toute notre sollicitude à la récupération et par l'exposé de notre œuvre pour l'intérêt du pays.

En terminant, Messieurs et chers Confrères, je vais vous entretenir de deux faits qui sont encore dans la question. En premier lieu, j'applaudirai à l'excellente idée de M. Sauvez d'adjoindre un aide féminin au dentiste militaire.

En effet, à l'heure actuelle, où la crise des effectifs force à supprimer ordonnances, secrétaires, infirmiers, et à féminiser les services, on ne peut cependant laisser le dentiste sans un aide qui nettoiera ses instruments et s'occupera de l'entretien de son cabinet et de son matériel. Non pas que je répugne à m'occuper de nettoyer mon crachoir et de cirer mon parquet, mais lorsqu'on est appelé à soigner cinquante ou soixante poilus par jour, il faut, étant donné le nombre réduit d'outils, un aide pour les nettoyer entre chaque malade ; et, puisque je suis amené à parler de l'outillage, j'émets le vœu que le dentiste soit enfin muni du matériel dont il a besoin. Comment voulez-vous obturer une dent à la gutta, la trousse stomatologique ne comportant ni spatule, ni poire à air chaud ?

En second lieu, et c'est là un vœu que m'ont exprimé de nombreux confrères du front, je veux vous parler de la relève. Ayant été mêlé dans le passé aux luttes professionnelles — et cela dans le parti opposé de la majorité de ceux de nos confrères qui sont ici — j'ai reçu de nombreuses confidences de mes confrères du front, qui sont malheureusement venus en très petit nombre à ce Congrès. Je suis fier, Messieurs, de me trouver au milieu de vous qui avez organisé cette manifestation pour que l'opinion de ceux de nos confrères qui souffrent là-bas au front puisse s'y manifester ; je suis fier, Messieurs, de voir que vous avez essayé et réussi dans une si grande mesure à faire trêve à nos luttes passées pour ne penser qu'au présent pénible et à l'avenir, et vous en remercie pour ces confrères absents. En leur nom et au mien, je dépose un vœu instituant la relève de ceux qui sont au front

depuis des mois et qui comme nous — ceux de l'intérieur — ont droit et besoin de suivre les progrès de la prothèse maxilo-faciale ; en adoptant ce vœu, vous ferez œuvre de justice et d'équité.

Il y aurait lieu, pour cette relève, de tenir compte, aussi bien pour les relevés que pour les partants, de la classe, de la situation de famille et des capacités personnelles : dentistes à la fois prothésistes et opérateurs, dentistes opérateurs simplement.

M. Ferrand. — J'ai traité, dans le bulletin du centre de stomatologie de Bordeaux de février 1916, la question des militaires édentés à l'arrière. Je vais vous en donner les conclusions :

1° Je considère que l'on doit procéder d'une façon systématique à l'extraction de toute racine ou dent susceptible de déterminer des accidents sous un appareil ; que l'on doit conserver et soigner si besoin est, toutes les dents pouvant servir de points d'appui.

2° Je demande l'obtention d'une permission de trente jours pour cicatrisation des gencives au militaire qui pourra se rendre utile chez lui et en même temps rapportera à l'État pendant son absence une somme de 30 à 40 francs ; ce qui peut représenter pour 50.000 édentés une somme de 1.500.000 à 2.000.000 de francs, somme bien supérieure aux dépenses nécessitées pour la pose d'appareils exécutés dans les meilleures conditions possible.

3° La durée des soins sera de huit jours pour les extractions, trente jours pour la permission et huit jours pour la pose des appareils.

M. Herpin. — Je ne puis admettre qu'une question telle que celle de l'extraction ou de la conservation des racines puisse se poser en ce moment. Nous sommes en guerre ; on nous demande de rendre, le plus rapidement possible, en évitant les complications ultérieures, les hommes à l'armée. Il est évident que la conservation des racines dans les bouches infectées que nous avons à appareiller étant une source de complications, nous ne devons pas hésiter à faire le nettoyage indispensable. D'autant que ces hommes, qui, pour un grand nombre, n'ayant nullement besoin d'une prothèse, dont ils se sont toujours passés dans la vie civile, n'envisagent dans cette question que la possibilité d'une indisponibilité supplémentaire. Il leur serait loisible, et j'en ai vu des cas, sous un prétexte plus ou moins justifié, de faire extraire des racines conservées, et ainsi de rendre inutilisable la prothèse faite. Ce n'est guère le moment, d'autre part, de songer à la pose ultérieure de dents à pivots et de couronnes.

Il est en outre indispensable, pour éviter des abus regrettables, de prévenir dans tous les cas les médecins des dépôts et des régiments sur le front que le nécessaire, au point de vue prothétique, a été fait. Cela pourrait être réalisé par l'envoi d'une fiche distincte destinée à être fixée dans le livret matricule.

M. Friteau. — La question de l'extraction des racines en vue de prothèse masticatoire me paraît résumable en quelques mots.

Il y a une règle absolue sur laquelle, en théorie, nous sommes tous d'accord, et sur laquelle, malheureusement, dans la pratique nous différons essentiellement : aucun appareil ne doit être placé sur des racines non soignées. Personnellement, j'ai toujours mis d'accord la théorie et la pratique ; il n'en est pas de même dans beaucoup de centres. Je demande donc au bureau de vouloir bien mettre aux voix le vœu suivant : « Aucun appareil ne sera mis en place sur des racines non soignées. »

Toutes les racines ne sont pas bonnes à soigner ; à ce point de vue, on peut les diviser en deux catégories :

1° Les vieilles racines, abandonnées à elles-mêmes depuis très longtemps, et qui, de ce fait, sont résorbées, abcédées, fistulisées, mobiles (résorption alvéolaire), etc... Celles-là sont toutes justiciables de l'extraction. La cicatrisation gingivo-alvéolaire est rapide et la pose des

appareils peut être faite dans d'excellentes conditions, au bout des délais imposés par le Ministère.

2° Les racines qui ont perdu leur couronne récemment ; il s'agit ordinairement de sujets bien plus jeunes qui ont subi une véritable décalcification de leurs tissus dentaires ; les racines sont longues ; il n'y a pas de grosses lésions alvéolaires. Je crois que je me ferais mieux comprendre en disant : Ce sont les racines sur lesquelles nous mettons dans la clientèle civile des dents à pivot, des couronnes, des bridges. Ces racines-là, il faut les maintenir à tout prix ; ce sont d'excellentes bases pour des appareils masticatoires.

Je demande au bureau de vouloir bien mettre aux voix les deux propositions ci-dessous :

« I. — L'extraction des racines abcédées, fistulisées, résorbées, mobiles, abandonnées à elles-mêmes depuis très longtemps, sont toujours justiciables de l'extraction, parce que, pratiquement, les soigner est impossible.

» II. — Toute racine non résorbée, réduite depuis peu à cet état et dont l'aspect, la longueur, etc..., répondent à la signification même du mot racine, doit être traitée et conservée. »

Avant de quitter la tribune, je voudrais attirer l'attention de l'assemblée sur deux points particuliers qui sont les suivants :

1° Il s'agit de la succion-ventouse sur les dangers de laquelle nous sommes tous d'accord *théoriquement*. Pratiquement, il en est tout autrement et je sais que l'on commande des succions-ventouses par plusieurs douzaines, sans se soucier du danger de ces « arrache-pavés ». Je demande que nous nous prononcions sur ce point particulier et que nous bannissions formellement l'emploi de ces succions dans les centres. Jamais ces succions ne sont utiles pour assurer la tenue d'un appareil.

2° Il s'agit enfin des ressorts. Si je considère que, dans la pratique civile, l'emploi des ressorts est toujours inutile, je suis bien plus formel en ce qui concerne la pratique militaire. Mettre des ressorts, c'est condamner le soldat à l'indisponibilité perpétuelle.

En conséquence, je demande que l'emploi des ressorts soit également banni.

Je ne puis pas laisser dire, dans ce milieu inter-alliés, que les soldats français viennent réclamer des appareils de prothèse dans le seul but d'échapper pour quelques jours aux tranchées. Je proteste avec toute mon énergie contre cette accusation fortuite.

M. Godon. — Je tiens à déclarer que je partage l'opinion de M. Friteau au sujet de l'extraction systématique des racines.

M. Friteau. — Je suis très heureux que M. Godon soit de mon avis en ce qui concerne la conduite à tenir vis-à-vis des racines. J'en suis d'autant plus heureux que c'est la première fois de toute ma vie professionnelle que je suis d'accord avec M. Godon.

M. Godon. — Parfaitement, c'est l'union sacrée !

M. Lambert. — Je partage l'opinion de M. Barden, qui a si bien exposé son rapport sur l'opportunité des extractions de racines.

En effet, cette appréciation de l'opportunité de l'extraction ou de la conservation des racines devrait être laissée à nos chefs de service qui ont un souci scrupuleux de renvoyer le plus tôt possible les hommes appareillés à leurs dépôts et leur tâche leur est facilitée, j'en suis certain, par leurs collaborateurs.

Dans le cas de conservation des racines, je suis de l'avis du docteur Friteau, elles doivent être traitées.

En effet, combien de fois voyons-nous, dans notre dispensaire, des militaires pour lesquels on est obligé de recourir aux extractions après la pose d'un appareil, d'où perte de temps

pour les militaires qui souvent, on doit l'avouer, n'y voient pas d'inconvénient ; retard pour les rendre aptes à partir au front sans parler de la perte pécuniaire.

Je citerai un cas entre cent : un militaire destiné à être appareillé, chez qui toutes les dents avaient été coupées et qui ne possédait plus que les dents de sagesse, bouche peu propice à la bonne adaptation d'un appareil. Malgré les observations à ce moment, pour se conformer à la circulaire ministérielle l'appareil fut néanmoins exécuté.

Or, au moment de l'adaptation, périostite au niveau de plusieurs racines, d'où impossibilité de poser l'appareil. Les extractions furent donc décidées ; l'homme ne voulait pas s'y prêter, prétendant avoir souffert au moment du coupage des dents encore vivantes pour la plupart à ce moment. Il laissa faire les extractions nécessaires et ce militaire put être appareillé convenablement.

Les inconvénients de la conservation des racines sont : la fracture rapide des appareils, retour des militaires, sous prétextes de douleurs, occasionnées par les racines et par suite mastication impossible et non-tolérance de l'appareil. Par cela même, nouvelle cause de retard pour le départ au front de ces militaires.

Je m'associe à la demande de M. Morel d'obtenir une certaine autorité dans les hôpitaux militaires ; en effet, dans certains hôpitaux, le chirurgien-dentiste est considéré, par le médecin chef, comme un homme gênant et s'opposant à tout traitement dans son hôpital.

J'espère qu'avec l'appui du docteur Sauvez nous obtiendrons cette autorité qui nous est nécessaire et dont les blessés se trouveront bien.

Vœux. — Laisser aux chefs de service, dans chaque dispensaire, l'appréciation de l'opportunité des extractions nécessaires et par cela même du temps nécessaire pour l'appareillage.

M. Besson. — Je considère comme un devoir de m'opposer au vœu qui a été déposé par M. le Dr Friteau, à savoir : « la conservation du plus grand nombre de racines dans la préparation de la bouche des inaptes édentés ».

En effet, comment M. Friteau estimera-t-il le degré d'infection des racines qu'il tient à conserver ? Le traitement seul peut le renseigner, c'est-à-dire l'obturation provisoire et l'expectative. Or, ce temps d'expectative me semble pouvoir être plus utilement employé à l'extraction des racines douteuses, opération qui mettra nos soldats à l'abri d'accidents infectieux ultérieurs.

Je nie *a priori* l'utilité des racines comme base de sustentation des appareils de prothèse mobiles. Je prétends même que toute racine, devenant un corps étranger destiné à être éliminé, s'oppose, du fait de cette élimination, à l'application d'une bonne prothèse.

J'insiste enfin sur ce point que toute racine douteuse comporte un danger permanent d'infection locale ou générale. Ce qu'il faut redouter avant tout chez nos hommes, c'est l'état de *septicité buccale*. Je suis, à ce point de vue, de l'avis du docteur Greffier, qui a été bien averti de ce danger à la bonne école de notre distingué confrère Julien Tellier.

Je n'agis jamais autrement dans ma pratique hospitalière civile et m'en suis toujours bien trouvé. Quant à la question de l'utilité de ces racines ponr la pose ultérieure d'une dent à pivot, d'une couronne ou d'un bridge, elle n'existe pas pour les trois quarts de nos soldats, paysans et ouvriers, qui ne songent jamais à s'offrir ces prothèses de luxe.

Ce qu'il faut avant tout, c'est les rendre disponibles le plus tôt possible en les guérissant et en les mettant à l'abri d'infections ultérieures. Toute autre préoccupation me semble inopportune.

J'estime enfin que nous avons eu l'occasion de rendre un réel service aux inaptes édentés qui nous sont confiés, en les mettant pour longtemps à l'abri des accidents d'infection buccale par un nettoyage rationnel de leur bouche. C'est pour moi la condition essentielle d'une bonne prothèse dentaire.

M. Godon. — Je regrette d'être en désaccord avec d'excellents confrères et avec notre rapporteur sur la question de l'*extraction systématique* des racines pour l'application d'appareils de prothèse.

Je ne suis de cet avis ni dans la clientèle civile, ni dans la clientèle militaire.

Les racines doivent être conservées chaque fois qu'il est possible de les soigner et cela peut être fait dans uu très grand nombre de càs, autrement il faudrait également pratiquer l'ablation des dents atteintes de carie du quatrième degré et aussi de celles cariées au troisième degré.

On invoque la question de temps ; mais il n'est pas plus long, le plus souvent, de désinfecter des racines que d'attendre la cicatrisation des gencives après l'extraction des racines.

Si c'est le matériel ou le personnel qui est insuffisant, dites-le et rejetez-en la responsabilité sur l'Administration; mais ne dites pas, comme un principe, qu'il faut pratiquer l'extraction systématique des racines avant d'appliquer les appareils de prothèse aux militaires édentés.

M. Guerini. — Voilà mon avis au sujet de la conservation ou non des racines sous les dentiers. Il y a une loi physiologique pour laquelle chaque organe, chaque muscle, chaque fibre, de notre corps, s'ils ne sont pas exercés dans le but par lequel ils ont été crées, s'atrophient. Les racines dentaires qui ne jouissent pas de l'action physiologique de la mastication par la perte de leur couronne, ne pouvant s'atrophier parce que composées d'un tissu très dur, sont graduellement expulsées.

Si sur une racine ne vient pas s'appliquer une couronne artificielle, par laquelle elle reprend son activité physiologique, cette racine sera inexorablement expulsée par manque d'action, n'ayant pas dans l'ordre naturel droit à la nutrition.

Les lois physiologiques ne sont pas comme les lois sociales qui nous font assister chaque jour à l'incessant et scandaleux spectacle de voir des gens qui n'ont jamais travaillé de leur vie, se nourrir bien et jouir de l'opulence que les travailleurs ne peuvent pas même rêver.

Les racines laissées sous des dentiers s'allongent et dépassent la gencive d'un millimètre, en produisant un espace entre la plaque artificielle et la muqueuse palatine. Et puisque la nature déteste le vide (natura aborrate vacua) la muqueuse palatine remplit ce vide en s'hypertrophiant.

Les produits pathologiques des racines à leur tour s'étendent, par loi de capillarité, entre la plaque et la muqueuse palatine et établissent un processus inflammatoire qui rend la muqueuse palatine rouge, tuméfiée et fongueuse.

Les dentistes qui laissent les racines sous des dentiers commettent une œuvre presque criminelle et ne peuvent être considérés selon moi comme des collègues.

M. E. Darcissac. — Nous ne nous entendons pas tout à fait, je crois, sur cette question ; mais, en général, je suis partisan de l'extraction systématique de toutes les racines sur lesquelles nous ne pouvons placer immédiatement des couronnes, nous devons les extraire en vue de la pose d'un appareil de prothèse dentaire.

M. Eudlitz. — Il y a deux clientèles : celle habituée à aller chez le dentiste, celle qui a appris à connaître le dentiste depuis la guerre. En principe, il faut les mettre au courant de ce qui les attend après extraction des racines et selon le cas les extraire ou les soigner. Comme soldat nous avions déjà un cabinet, et en 1915 nous étions arrivés déjà au résultat de 37 0/0 d'extractions seulement, les 67 0/0 des autres dents étant soignées.

Lorsque les poilus se présentent n'ayant plus que le groupe opposable de cinq dents, la plupart viennent avec l'espoir de l'évacuation et sont souvent ennuyés, une fois l'opération accomplie. Les circonstances seules peuvent décider de la conduite à suivre.

M. Georges Villain. — Messieurs, la discussion, s'étant limitée à un seul point, je me trouve dans l'obligation de suivre les orateurs tout en déplorant cette limitation. D'autres questions importantes de l'organisation et du fonctionnement des services d'édentés méritaient, à mon avis, plus d'attention, le problème des édentés me semble en effet autrement complexe que cette discussion ne l'indique.

Personnellement, je défends les racines et je n'hésite pas une seconde à préconiser leur conservation, malgré mes nombreux contradicteurs. En défendant les racines, je défends les dents atteintes de carie pénétrante, je défends les dents et les racines parce que nous sommes leurs médecins.

Tous les orateurs se sont placés sur l'unique terrain scientifique, celui-ci en temps de paix eût été notre seule préoccupation ; aujourd'hui j'affirme que la préoccupation scientifique est secondaire.

L'appareillage des édentés ne vise qu'une chose, leur récupération pour le service actif. Cette récupération doit être prompte. La totalité des édentés de l'armée auraient dû être appareillés en moins de six mois. Or, l'appareillage d'un édenté ne peut être utilement rapide si on extrait les quinze à vingt racines qui représentent le nombre moyen des organes à restaurer par la prothèse chez chaque édenté.

La stabilité définitive d'un appareil après l'extraction d'un grand nombre de racines n'est possible que plusieurs mois après ces avulsions.

Certains orateurs ont dit : « Si vous laissez les racines, ces hommes vont souffrir. » Je leur réponds : Il y a des années qu'ils les supportent. Si une racine vient à occasionner des troubles, son extraction ne nuira pas à la stabilité de l'appareil; tous les vieux praticiens savent par expérience que la tolérance des racines sous les appareils est surprenante. Celui qui profite de la présence d'une racine pour « tirer au flanc », en la faisant extraire pour ensuite chercher un nouveau délai d'appareillage, profitera de même de son appareil si celui-ci a été construit après extraction des racines (fracture, déformation, perte, etc.).

D'autres opposent les questions d'hygiène et la nécessité de propager celle de la bouche. Parfait en temps de paix! Aujourd'hui, on nous demande des hommes, encore des hommes, toujours des hommes; de grâce rappelons-nous le but poursuivi par l'appareillage. L'édenté ne reçoit un appareil que pour lui permettre d'entrer en campagne; cet appareil est provisoire. Après la guerre, le dentiste, qu'il connaît désormais et dont il ne pourra se passer, aura alors pour rôle de l'éduquer au point de vue de l'hygiène. L'homme suivra les conseils du praticien qui, disposant du temps nécessaire, pourra mettre la bouche en état suivant nos règles scientifiques, il extraira ou soignera les racines. En ce moment, nous devons faire de la dentisterie de guerre.

Je crains les extractions, trop vite on en fera abus; la dentisterie de guerre, à mon sens, ne se résume pas à la suppression de l'organe : soignez-le intégralement, si les circonstances vous le permettent, sans nuire à l'intérêt de la Défense nationale qui doit tout primer; si vous ne pouvez définitivement guérir, soulagez, mais n'extrayez pas — exception faite pour les racines mobiles ou abcédées.

Si vous préconisez l'extraction, quel critérium pathologique doit la déterminer? Une bouche qui présente de nombreuses racines présente aussi de nombreuses dents atteintes des troisième et quatrième degrés, allez-vous les extraire? Si vous soignez les secondes, vous avez le temps de soigner les premières. Si vous n'avez pas le temps de soigner ni les unes ni les autres, allez-vous créer des édentés presque absolus ? Songez à la perte de puissance de mastication que vous déterminez chez les hommes auxquels vous ne placerez que des appareils rudimentaires et dont la sustentation sera vivement compromise.

Si, d'autre part, un homme refuse les extractions et si le règlement dans sa splendide rigidité ordonne que les appareils ne seront placés qu'après extraction (ce règlement a été proposé, Messieurs), enverrez-vous cet homme au combat, édenté? Si oui, il ne tardera pas à être évacué et à encombrer les hôpitaux. Admettez-vous l'obligation pour un homme de se soumettre à l'extraction de ses racines ?

Songez à la question juridique. L'homme qui, lors de sa mobilisation, s'alimentait grâce à ses « chicots », ne pourra plus jamais se priver d'un appareil si vous les lui extrayez. La guerre terminée, qui entretiendra son appareil si sa situation ne lui permet pas d'avoir recours au dentiste? Allez-vous, la guerre terminée, créer une vaste organisation assurant l'entretien et le renouvellement gratuit de ces appareils, sinon que faites-vous de la responsabilité de l'État?

Je n'abuserai pas de vos instants. J'ai, dans un document annexé à mon rapport : « La Question des Édentés », donné les motifs d'ordre militaire qui militent en faveur de la conservation des racines. L'extraction ou la conservation des organes peut être laissée à l'appréciation du technicien qui en jugera comme d'une question d'espèce, à la condition formelle qu'il basera sa détermination en s'inspirant uniquement de l'intérêt de la Défense nationale.

Pour cette raison, le prothésiste, c'est-à-dire dans l'armée celui qui est chargé du centre d'édentés, doit seul décider de la préparation de la bouche puisqu'il a la responsabilité de l'appareillage et que celui-ci ne se fait que dans un but fonctionnel.

Le dentiste de garnison a prouvé qu'il méritait une entière confiance, mais n'ayant pas la responsabilité de l'appareillage il peut extraire un quatrième degré qui eût permis au prothésiste de trouver le point d'appui susceptible de garantir à la fois la rétention et la sustentation de l'appareil, il peut conserver, au contraire, un organe que le prothésiste devra supprimer ensuite (d'où retard d'appareillage) pour des raisons techniques indiscutables (occlusion, articulation, solidité, etc.).

Prothésiste, partisan convaincu de la conservation scientifique des racines, je dis que si dans l'intérêt de la Défense nationale il y avait nécessité à extraire ces racines, je le ferais sans hésiter. Promoteur de la question des édentés, n'ayant cessé de diriger le premier centre organisé, et le plus important, que j'ai créé il y a vingt-quatre mois, je suis persuadé, au contraire, que dans l'intérêt de la Défense nationale il faut préconiser la conservation des racines.

Lorsque la récupération de tous les édentés actuellement mobilisés aura été opérée (et dans mon rapport, je démontre que cette récupération peut être faite en six mois au plus, même si le nombre des édentés atteint 150.000 hommes), il sera loisible de procéder à la mise en état rationnel et scientifique de la bouche des édentés, dont le contingent sera formé des jeunes classes et des récupérés ; alors des soins complets, rigoureux, des dents et des racines devront être assurés aux hommes pendant leur période d'instruction au dépôt. Aujourd'hui et jusqu'à récupération de tous les édentés, la question d'urgence doit tout primer.

2e SÉANCE DE SECTION

(Section C)

COMMUNICATIONS

A PROPOS DE L'ORGANISATION DES SERVICES STOMATOLOGIQUES DE L'INTÉRIEUR

Communication par M. **LASSUDRIE**, Médecin-Major de 2e cl.,
Adjoint technique Stomatologique de la VIIIe Région.

Le Service de Santé militaire a été souvent critiqué depuis le début de la guerre : il le fut quelquefois peut-être à juste titre ; pourtant de grandes améliorations ont été apportées partout et il devrait lui être rendu justice dès qu'il prend des mesures intelligentes et utiles. Hélas ! l'habitude est prise et il ne trouvera jamais grâce devant certains esprits chagrins ou jaloux, souvent aussi incompétents qu'animés d'esprit de parti-pris. Un article paru dans un grand journal médical spécialisé dans les questions militaires, au sujet de l'organisation des services stomatologiques de l'intérieur, et en particulier sur la question des édentés et leur appareillage, article non signé, sera pour moi l'occasion de rendre justice aux efforts faits par le Sous-Secrétariat du Service de Santé pour améliorer l'exercice de notre spécialité en temps de guerre.

La première objection a trait à l'inconvénient d'avoir coulé dans un moule unique le fonctionnement de tous les Services Stomatologiques régionaux et à la réduction du nombre des Centres, qui, multiples dans certaines régions, ont été ramenés définitivement à un seul. Cette mesure est d'ailleurs une chose des plus logiques.

En effet, le rendement des Centres de Prothèse dentaire élémentaire est fonction du nombre de mécaniciens-dentistes employés à la fabrication des pièces, et non pas fonction du nombre de centres. Quelle utilité peut-il y avoir à ce que ces ouvriers soient essaimés dans une série de sous-centres ? Le fonctionnement en sera-t-il amélioré ? Loin de là ; il y a à mon avis un gros avantage à mettre cet organe dans la main d'un seul chef bien au courant des besoins de la région et de la manière d'agir de chaque dépôt ; il pourra de la sorte assurer le bon fonctionnement et le parfait rendement de son service.

Un autre grief contre la suppression des sous-centres est celui de la longueur des communications; l'auteur cite à l'appui de sa thèse la 18e région, disant, d'ailleurs à tort, que celle-ci va de l'Espagne à la Loire; ce qui est faux, car elle est séparée de la Loire par d'autres régions territoriales. Une seule région offrirait quelque prise à sa critique: la 15e, à cause de la Corse qui en dépend. Mais l'embarquement des évacués du front se faisant à Marseille, il est des plus simples d'arrêter dans cette ville, siège d'un centre régional, les édentés à destination de la Corse appartenant aux dépôts de ce département. Pour ceux qui, appartenant aux dépôts de l'île, n'ont pas été arrêtés au passage à Marseille, puisqu'il faudra toujours leur faire passer la mer pour les envoyer au front, il sera très simple de leur faire devancer le moment où ils devraient partir et de les mettre en subsistance dans un des corps stationnés à Marseille. L'objection géographique faite par l'auteur de l'article ne tient guère debout pour toutes les autres régions : le transport d'un homme, en troisième classe, de son dépôt à la ville la plus voisine, siège d'un centre de prothèse dentaire élémentaire, est si peu de chose au tarif militaire, que le prix de revient des appareils à fournir ne sera pas augmenté d'une façon appréciable (0,015 millimes par kilomètre).

Le critique revient avec insistance sur les inconvénients, multipliés par lui à plaisir, de la réduction du nombre d'ateliers de prothèse dentaire élémentaire. De toute évidence, il n'y aura d'embouteillage, comme il se plaît à définir la pléthore d'hommes à appareiller, que du seul fait du nombre trop réduit de mécaniciens-dentistes dont on pourra disposer.

Les Directions de Régions qui, précédemment à la Circulaire Ministérielle du 9 juin 1916, croyant empêcher l'embouteillage, ont multiplié les sous-centres, ont agi ainsi sans discernement, n'étant probablement pas éclairées sur la question.

Le débit des pièces de prothèse dentaire est et reste donc uniquement fonction du nombre de mécaniciens employés, que ceux-ci soient agglomérés dans un seul centre ou qu'ils soient répandus çà et là dans chaque région.

Avec l'auteur de l'article, je regrette que les grosses molaires, si utiles à la mastication, atteintes de caries de 3e et 4e degrés, ne puissent être conservées, de préférence aux dents uniradiculaires moins utiles; je regrette les restrictions apportées dans cette partie de la circulaire; mais dans l'application il est impossible qu'il n'en soit pas ainsi; le nombre des clients des Cabinets Dentaires de Garnison, à part un certain nombre de petites places dans chaque région, est énorme; par contre, le nombre des Dentistes Militaires est assez réduit; de là l'impossibilité pour eux de traiter, d'une façon mettant l'homme à l'abri d'accidents infectieux graves, postérieurs à une obturation rapide et définitive, les dents atteintes de 3e et 4e degrés.

Ce danger de réinfection et de désinfection insuffisante des cavités dentaires se trouve doublé ou triplé s'il s'agit de dents pluriradiculaires; de là, le conseil contenu dans la Circulaire Ministérielle.

On reproche au Sous-Secrétaire d'État d'avoir institué la prise d'empreinte avant toute intervention; ce reproche fait long feu : en effet le Ministre lui-même, allant au-devant de l'objection faite sur leur inutilité, a rapporté cette mesure. D'ailleurs beaucoup de directeurs de régions, éclairés par les spécialistes, ou conscients de l'inutilité de l'envoi de masses de plâtre inutilisables, avaient supprimé, de leur chef, cette formalité, évidemment mal étudiée au point de vue pratique.

Une grosse critique, d'ailleurs injustifiée et péchant par ignorance de la question, a trait à la deuxième partie de la fiche de proposition d'appareillage.

La demande faite aux médecins des corps de troupe, d'une observation d'une dizaine de lignes sur l'homme proposé, est l'objet d'une réprobation qui ne s'explique guère.

« Du moment que le dentiste, homme de l'art, l'a examiné et proposé, et qu'il est bien avéré qu'il lui manque un certain nombre de dents, il n'y a pas besoin d'autre motif pour autoriser l'appareillage du militaire. »

Telle est l'objection qui est faite.

C'est un point de vue trop simpliste. En effet le Sous-Secrétaire d'État au Service de Santé n'a pas voulu faire cadeau d'un appareil dentaire aux hommes qui avaient perdu des dents, avant ou pendant la guerre ; il a voulu assurer à des hommes débilités, devenus inaptes au service militaire actif à la suite des fatigues de la campagne, en particulier du fait de la perte des dents, un moyen de plus de retrouver l'énergie physique qui fait un soldat apte au service du front.

Tout édenté n'est pas forcément appareillable, militairement parlant ; tout édenté ne souffre pas de l'absence de ses dents au point de vue de la réaction sur l'état général ; tel homme, dont la formule dentaire est réduite de 50 à 70 0/0, reste musclé, de très bonne apparence, d'un poids au-dessus de la moyenne et ne présente aucun trouble au point de vue gastro-intestinal ; tel autre, au contraire, avec une formule dentaire réduite de 40 0/0 seulement, est devenu faible, s'est amaigri et présente des troubles dyspeptiques marqués.

Dans son appréciation sur l'appareillage, le Directeur du Service de Santé ou son Adjoint technique doivent-ils se baser seulement sur l'absence d'un nombre plus ou moins considérable de dents pour autoriser un appareillage peut-être inutile au point de vue du rendement physique de l'homme ? Avec une conception pareille, on arrive à autoriser l'appareillage de tous les édentés proposés, s'ils répondent à une formule dentaire voisine de 70 0/0. J'affirme qu'il y aura dans ce cas 30 0/0 d'appareillages inutiles.

Je considère qu'il est de toute importance au contraire de demander aux médecins chefs de corps de troupe une observation d'une dizaine de lignes, basée sur l'examen de l'homme au point de vue de l'état général et des réactions gastro-intestinales. Ces quelques mots éclaireront l'Adjoint technique sur l'opportunité réelle de l'appareillage.

Cet examen devra conclure qu'eu égard à l'état général du proposé, à l'absence ou à la présence de réactions du côté du tube digestif, à son amaigrissement, le militaire a ou n'a pas tout à gagner à l'appareillage et que cette mesure aura ou non pour but de faire de lui un homme susceptible de regagner rapidement les armées.

Si vous n'avez pas cette observation médicale, comment concluerez-vous, par exemple, à la nécessité ou l'inutilité d'appareillage pour un homme atteint de bronchite suspecte, de lésions nerveuses graves, et sans tendance à l'amélioration, d'ankylose, etc., qui le rendent susceptible d'être ultérieurement présenté devant un Conseil de Réforme ? Cet appareil, que dans ce cas vous allez fournir, ne sera-t-il pas d'une dépense inutile, puisqu'il est bien entendu que ne doivent bénéficier d'une pièce de prothèse que des hommes susceptibles de faire des soldats du front, et uniquement dans ce but ?

Le critique a constamment perdu de vue que l'appareillage dentaire n'était institué que dans ce but : assurer aux militaires le retour aux armées dans les meilleures conditions générales et locales.

Beaucoup de médecins chefs de service des dépôts de corps de troupe montrent

une grande négligence dans la rédaction de cette petite observation, et cela à tort, car il s'agit là d'une fourniture à faire pour laquelle tous les éléments de contrôle sont obligatoires, afin de l'éviter si elle n'est pas réellement très utile ou nécessaire. Sans compter qu'il y a une certaine importance à maintenir indisponibles, pour les renforts envoyés au front, un nombre d'hommes pouvant, sans ce contrôle, varier du simple au double.

Notre critique ignore le nombre énorme d'édentés que renferment les régions car il n'aurait pas non plus trouvé extraordinaire que les hommes de 45 ans et plus soient *provisoirement* laissés de côté (1).

Ces hommes, en effet, ne constituent pas des éléments combattants par excellence, quoique qu'ils aient été et soient encore mis largement à contribution; cependant, ceux que leur état d'infériorité buccale empêchera de rendre de réels services aux armées pourront, avec moins de préjudice pour elles que s'il s'agissait de jeunes classes, être occupés à des services de l'intérieur.

Il en est de même des auxiliaires, qui ne devront être appareillés qu'autant que leur état buccal les rendront impropres *même* au service auxiliaire.

La spécification faite dans la dépêche ministérielle que le dentiste n'a pas à donner de soins en dehors du Cabinet de Garnison a mille raisons d'être : elle sauvegarde les intérêts des confrères dentistes établis en ville et non mobilisés, elle permet la surveillance et le contrôle de l'utilité des interventions faites en bouche.

Les visites dentaires faites dans les hôpitaux de places sont parfaitement licites, et même elles sont organisées officiellement dans presque toutes les garnisons. Elles sont principalement réservées aux malades ou blessés intransportables ayant besoin de soins urgents, les blessés ou malades transportables se rendant directement au Cabinet de Garnison; jamais la Circulaire Ministérielle n'a prétendu les empêcher, au contraire.

La spécification d'une matinée par semaine réservée aux officiers n'est qu'un *mimimum* ordonné. Cela permet aux Dentistes Militaires de restreindre les interventions faites à ceux-ci au minimum : le gros travail des Cabinets Dentaires de Garnison ne permettant aux Dentistes Militaires de s'occuper, en *temps de guerre*, que de choses urgentes; la préparation des édentés, à elle seule, suffirait à remplir largement les journées de ces praticiens, avec le soulagement des misères aiguës de la troupe.

Je sais tel Cabinet où le spécialiste dépense son temps, utilement et agréablement pour lui, à des travaux rémunérateurs qui ne sont plus des travaux de guerre, ou d'autres où l'élément féminin a trop tendance à envahir les fauteuils de praticiens adroits et trop aimables dans leur séduisant uniforme, alors que ceux-ci devraient exercer leur talent sur des bouches moins fines, mais dont la mise en état rapide serait probablement plus profitable au pays. L'application stricte de ce passage de la Dépêche Ministérielle permet de réprimer les abus.

La composition en personnel des Cabinets Dentaires est pratiquement tout autre que l'a prévu le critique, mal averti, de la Circulaire Ministérielle. Les Cabinets de Garnison sont dirigés presque uniquement par des Dentistes Militaires, ou Adjudants Dentistes, comme il les appelle à tort, car il n'y a pas plus d'adjudants dentistes qu'il n'y a d'adjudants médecins. Tous les centres de prothèse dentaire

(1) Cette mesure a été rapportée. Depuis le 1er novembre, les hommes de 45 ans et plus sont susceptibles d'être appareillés au même titre que ceux des classes plus jeunes.

élémentaire, ou presque tous, rattachés ou non au centre de prothèse restauratrice maxillo-dento-faciale, sont dirigés par des médecins-majors spécialistes.

L'Instruction Ministérielle a écrit : « *En principe pour la direction des centres de prothèse dentaire élémentaire* » parce que le nombre des médecins-majors spécialisés dans la stomatologie, et présents dans la zone de l'intérieur au moment de l'apparition de la circulaire, était assez limité pour qu'on eût pu craindre qu'il ne fût pas suffisant pour assurer la direction des services stomatologiques régionaux.

Un point où l'Instruction Ministérielle a erré quelque peu, c'est quand elle a voulu définir l'édenté appareillable, oubliant d'abord qu'elle s'adressait, par destination même, à des praticiens qui, s'occupant par définition des bouches plus ou moins privées de dents, savent ce que c'est qu'un édenté. D'un autre côté, parce que la définition de *l'édenté appareillable*, étant donné ce que j'ai montré tout à l'heure à propos de l'observation médicale, est quelque chose de très élastique.

Cette circulaire n'a pas fait, contrairement à l'avis du critique, des catégories d'édentés ; elle a voulu diviser les hommes proposables en un certain nombre de groupes, en vue de l'établissement d'états correspondant à une inspection générale prescrite dans toutes les régions, pour dépister les édentés épars dans les corps et en établir le nombre.

D'une façon générale, les critiques que j'ai relevées dénotent un défaut de connaissance de la question qui les rend caduques. Je n'en voudrais comme exemple net que l'appréciation du prix de revient des appareils fournis, mis en parallèle avec les frais de déplacement de l'homme envoyé d'un dépôt sur le centre. Le prix des 100 kilomètres en troisième classe revient au tarif militaire à 1 fr. 50 c. et même moins. Il ne peut être établi d'appareils d'édentés, c'est-à-dire d'appareils de huit dents environ pour un prix inférieur à cette somme, même quadruplée.

En résumé, antérieurement au 9 juin 1916, les services stomatologiques régionaux fonctionnaient d'une façon qui, pour satisfaisante qu'elle fût dans certaines régions, laissait complètement à désirer dans d'autres.

En unifiant ce fonctionnement comme elle l'a fait, en le réglementant, la Dépêche Ministérielle n'a eu que d'heureuses influences, d'une façon générale. Les écueils, bien minimes relativement au résultat obtenu que les critiques nous signalent, ont disparu dans la pratique.

Depuis quatre mois que ces mesures sont appliquées, nous pouvons dire que les résultats acquis sont satisfaisants.

Avec une moyenne de dix mécaniciens-dentistes, chaque centre régional rend au service armé actif 250 à 300 hommes par mois. En portant le nombre de ces spécialistes à 15 ou 20, nous pourrons satisfaire aux demandes du commandement, désireux de rendre le plus rapidement possible au service du front les édentés indisponibles.

Pour tous ceux qui en tant que chefs de service de prothèse dentaire élémentaire régionaux ou comme chefs de cabinets de garnison ont affaire au commandement, cette circulaire aura été précieuse ; elle aura permis de s'appuyer sur quelque chose de net dans tous les rapports avec les chefs de corps ; ce qui jusque-là n'existait pas et laissait trop l'exercice de la spécialité dentaire à la merci de la plus ou moins bonne volonté des états-majors.

J'ai volontairement passé sous silence tout ce qui a trait à la prothèse restauratrice maxillo-dento-faciale, cette partie de la stomatologie militaire étant menée par les

chefs de service comme tous les centres de spécialité et ne pouvant se heurter aux écueils de fonctionnement que rencontrent à tout moment les services de prothèse dentaire élémentaire régionaux.

MASTICATEURS EN ALUMINIUM TECHNIQUE PERMETTANT LEUR GÉNÉRALISATION EN PROTHÈSE DENTAIRE MILITAIRE ET EN PROTHÈSE RESTAURATRICE

Communication par M. **Marcel DARCISSAC**, Médecin auxiliaire, Lauréat de l'École Dentaire de Paris. (Service de M. le médecin-major de 2e classe CHOMPRET).

Une circulaire ministérielle a établi le type de l'appareil de prothèse dentaire qui doit être attribué aux édentés: dentier en vulcanite avec faces de porcelaine pour les six dents antérieures ; talons sculptés en caoutchouc pour les molaires ; crochets en maillechort.

Cet appareil, qui représente à peu de chose près le dentier habituel, répond-il aux conditions particulières de la vie aux armées ? Remplit-il, d'une façon complète, son rôle de masticateur ?

Il faut bien reconnaître qu'indépendamment des cas assez nombreux où il ne peut être appliqué, par suite d'articulations très basses, dans les cas les plus favorables il présente une fragilité trop grande. Pour ma part, pendant mon séjour dans un centre hospitalier de la première armée, j'ai pu constater la fréquence des réparations à effectuer aux appareils des hommes évacués du front. Et maintes fois des médecins ayant assuré les services régimentaires m'ont signalé la répétition des indisponibilités parmi les édentés du fait de la fracture de leur dentier.

Enfin, l'usure rapide des surfaces d'articulation en diminue assez vite le rendement masticatoire.

J'ai cherché à réaliser une pièce de prothèse plus solide, à rendement masticatoire meilleur, mais, néanmoins, d'une construction aussi rapide et aussi économique que celle de l'appareil en vulcanite ; et j'ai été amené à utiliser l'aluminium, d'abord associé au caoutchouc, puis l'aluminium seul.

L'utilisation de ce métal, ou de ses alliages, a certainement été faite dans la plupart des centres d'édentés, tout au moins dans ceux de l'intérieur, où l'outillage plus complet a permis d'appliquer à l'aluminium les procédés habituels de coulage ; mais, il ne s'est agi, là, que de faits isolés, réservés aux cas où le caoutchouc ne pouvait être employé, sans tendance à la généralisation.

Plusieurs obstacles s'opposaient, en effet, à l'application systématique de ce métal en prothèse dentaire militaire : c'étaient, d'une part, l'irrégularité de la coulée avec les méthodes courantes, d'autre part, l'impossibilité de couler plusieurs dentiers

simultanément, condition essentielle pour une production rapide ; enfin, le prix de revient excessif dû à l'emploi des revêtements du commerce.

Au cours de mes essais, j'ai pu me rendre compte que la régularité de la coulée de l'aluminium était entièrement sous la dépendance de la poussée imprimée au métal et de la disposition des cheminées de coulée.

L'aluminium est un métal paresseux au coulage — et cela tient à sa faible densité, — il faut donc accroître le plus possible la force de centrifugation (c'est celle-ci que j'ai adoptée, car elle est en quelque sorte réglable à volonté, et elle me

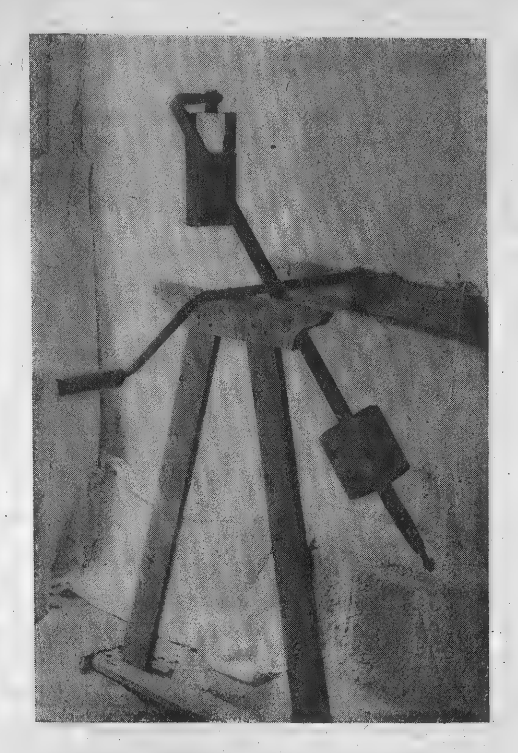


Fig. 1.

semble préférable pour l'aluminium dont elle ne trouble en rien la cristallisation, contrairement à la presse qui détermine un refroidissement trop brusque du métal). Cette force de centrifugation dépend de deux facteurs :

D'une part, de la longueur du bras de la machine et de sa vitesse de rotation ; d'autre part, de la masse du métal fondu dans l'entonnoir du moule. Ce dernier facteur est très important et, en général, trop négligé : *il faut un grand excès d'aluminium en fusion*, par conséquent l'entonnoir réservé dans le revêtement doit être de grande capacité, celle-ci étant obtenue en profondeur plutôt qu'en largeur, afin de faciliter la pénétration du métal dans la cheminée centrale.

Autre point très important : la centrifugation doit être maintenue jusqu'à la cristallisation complète du métal, c'est-à-dire pendant deux à trois minutes. On arrive

ainsi à supprimer à peu près totalement la rétraction de celui-ci et c'est là un résultat indispensable pour la bonne adaptation de l'appareil.

Quant aux cheminées de coulée, il y a intérêt à en multiplier le nombre pour chaque pièce, et j'ai adopté une disposition en étoile, cette dernière étant dans un plan nettement au-dessus des parties les plus saillantes de la pièce : c'est au centre de cette étoile que se fixe la tige centrale de coulée commune à toutes les pièces.

L'examen d'un groupe de pièces que je présente à l'état brut, et dès leur sortie du revêtement, permet de bien comprendre cette disposition (fig. 2).

Autrement dit, il ne faut pas que le métal ait à suivre un chemin contraire au sens de la force de centrifugation : c'est une condition absolue pour la réussite du travail.

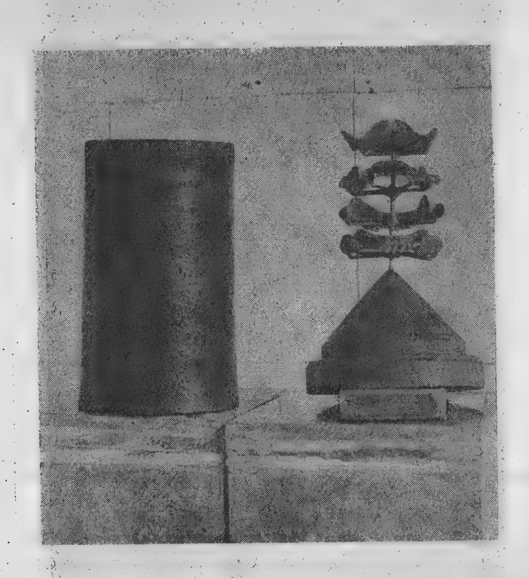


Fig. 2.

Le *centrifugeur* que j'utilise est constitué par un bras de levier résistant en fer long de $1^{m},25$, monté sur un axe formant manivelle. Une des extrémités du bras de levier est coudée à angle droit et porte un panier mobile en tôle, haut de 20 centimètres et d'un diamètre de 13 centimètres, susceptible de recevoir des cylindres pour quatre ou cinq pièces. A l'autre extrémité, un contrepoids pouvant glisser à la façon du poids d'une bascule assure l'équilibre et s'immobilise au point voulu à l'aide de deux clavettes. Deux pieds, solidement fixés au sol, servent de support (fig. 1).

Les *cylindres* façonnés en tôle épaisse et rivés doivent être suffisamment hauts pour permettre de réserver dans le moule un entonnoir profond comme je l'ai indiqué plus haut. Voici les hauteurs qui conviennent :

Pour une pièce	10 centimètres.
Pour deux pièces.	13 —
Pour quatre à cinq pièces	19 —

avec un diamètre constant de 10 centimètres qui est suffisant pour la majorité des appareils.

Les *cônes* pour la mise en revêtement sont en bois tourné et leur hauteur varie selon le nombre de pièces à couler. On peut se contenter, pour tous les cas, d'une taille moyenne, et j'emploie, en général, celui de 7 centimètres de hauteur.

La *tige de coulée*, destinée à recevoir trois ou quatre pièces, doit avoir une longueur d'environ 8 centimètres et un fragment de petite tringle à rideaux remplit tout à fait ce but : sur cette tige, les pièces sont collées comme il a été dit précédemment, espacées les unes des autres de 1 à 2 centimètres, leur face d'adaptation regardant en haut.

Le *revêtement* que j'ai adopté est formé d'un mélange à parties égales de terre réfractaire (provenant des Vosges), finement pulvérisée, et de plâtre ; il est donc d'un prix de revient insignifiant, et ceci a son importance, car la consommation en est abondante. On peut obtenir un grain assez fin pour qu'il n'y ait pas lieu de faire usage de deux mélanges différents. La résistance du chauffage est parfaite, sans tendance au fendillement, et, par l'examen des pièces coulées que je présente à l'état brut, il est possible de voir que le degré de finesse est amplement suffisant, et que, par conséquent, le travail de réparation se trouve extrêmement réduit, c'est là une nouvelle condition pour la rapidité du travail.

Le *chauffage du moule* peut être assuré comme je l'ai fait longtemps, — à défaut du gaz, — à l'aide d'un foyer à charbon, et pour la fonte du métal on peut se contenter d'une lampe de soudeur à l'essence.

En somme, tout le matériel nécessaire a été constitué sur place, à l'aide de la main-d'œuvre militaire et par des moyens de fortune : c'est là un de ses mérites, car il répond bien aux exigences du fonctionnement des services dentaires aux armées.

C'est au commencement de cette année que j'ai présenté, à une réunion médicale de la 1re armée, les premiers appareils obtenus à l'aide de ce matériel, et je dois une respectueuse reconnaissance à M. le médecin-inspecteur général Lemoine, chef supérieur du Service de Santé de cette armée, qui a bien voulu s'intéresser à ces masticateurs et m'a confié la création d'un centre d'édentés, afin que je pusse les appliquer systématiquement.

Pendant les quelques mois que ce centre a fonctionné, et, ensuite au centre de prothèse de la xxe région, j'en ai posé un grand nombre de modèles variés. Certains ont été revus après plusieurs mois d'usage, et j'ai pu, de cette façon, me faire une opinion sur les avantages et les inconvénients de chacun d'eux.

J'envisagerai successivement les appareils obtenus en associant le caoutchouc et l'aluminium, puis ceux tout en aluminium.

I. — Appareils caoutchouc et aluminium.

Il peut y avoir intérêt à associer ces deux substances dans la confection de certains appareils : l'adhérence du caoutchouc sur ce métal est excellente et on peut la rendre intime à l'aide de quelques points de rétention.

Cette association donne une résistance bien supérieure, à épaisseur égale, à l'aluminium seul, et parmi les pièces exposées je signalerai un appareil du bas construit de cette façon ; la couche de caoutchouc est réduite en quelque sorte à une pellicule et la rigidité de ce dentier est remarquable malgré la faible épaisseur de l'ensemble.

Ce procédé a contre lui la double manipulation du métal et du caoutchouc, qui en diminue la rapidité de production : il n'est donc applicable qu'à des cas particuliers.

II. — Masticateurs tout en aluminium.

Dès l'instant où j'ai pu réaliser une coulée régulière et rapide de l'aluminium, par l'emploi du centrifugeur que j'ai décrit, et en suivant la technique dont j'ai tracé les grandes lignes, c'est à l'appareil tout en aluminium que j'ai donné toutes mes préférences, car il réalise, à mon point de vue, le type parfait du masticateur militaire.

La *rétention* de ces appareils est assurée soit par des anneaux complets ou des crochets coulés avec la pièce, soit par des crochets en maillechort que l'aluminium enrobe très bien. (Je rappellerai ici qu'il est impossible de couler l'aluminium sur le platine ou l'or, ce dernier métal en particulier étant littéralement volatilisé par l'aluminium en fusion, et, bien que l'emploi de crochets en l'une ou l'autre de ces substances ait peu de chances de se présenter en prothèse d'édentés, j'ajouterai que l'on peut tourner la difficulté en fixant les crochets à l'appareil avec du caoutchouc.)

Souvent, la sustentation du dentier pourra être favorisée par des éperons en métal coulé ou en maillechort prenant point d'appui sur les dents restantes : c'est là une excellente pratique qu'il y a intérêt à généraliser le plus possible, car elle améliore beaucoup la mastication.

Quant à la rapidité d'exécution de ces masticateurs, elle égale facilement, et même souvent dépasse, celle de l'appareil en vulcanite.

Reste le point de vue esthétique qui se pose pour les édentés chez lesquels la restauration porte sur les dents antérieures. La visibilité de l'aluminium peut être supppimée par plusieurs procédés :

1° A l'aide de caoutchouc blanc associé au rose s'il y a de la fausse gencive ;

2° A l'aide de ciment transparent de teintes variées ;

3° A l'aide de faces de porcelaine incrustées.

La plupart des masticateurs que j'ai appliqués pendant mon séjour à la 1re armée avaient des faces de caoutchouc blanc, et, celles-ci étant sculptées avec un peu de soin, dans la plupart des cas, l'aspect est très acceptable surtout après usage. Par quelques attouchements d'acide sulfurique pur sur la vulcanite, on peut obtenir une gamme de teintes allant du jaune foncé au jaune très clair. Ici encore, on peut reprocher à ce procédé le supplément de manipulations nécessitées par la vulcanisation : en réalité, la perte de temps se trouve très atténuée si l'on mène de front plusieurs appareils, et, comme j'ai pu m'en rendre compte, un ouvrier moyen peut facilement produire une pièce par jour.

En tous cas, ces masticateurs sont à l'abri de toute fracture, et ce facteur prend une certaine importance dans la guerre actuelle, où nos édentés sont susceptibles d'être renvoyés, une fois appareillés, dans des pays éloignés où n'existent pas les mêmes facilités pour la réparation des appareils.

Si l'on ajoute à cela l'économie très sensible réalisée par la suppression des faces de porcelaine, il faut bien reconnaître que ces masticateurs avec faces de caoutchouc blanc pourraient amplement suffire au point de vue militaire. Quoi qu'il en soit, si on leur préfère les masticateurs à faces de porcelaine pour les appareillages courants, ils trouvent néanmoins leur indication avec certaines articulations.

L'application de ciment transparent sur l'aluminium est facile et rapide et donne d'assez bons résultats au point de vue esthétique, mais leur durée est limitée.

Masticateurs a faces de porcelaine incrustées.

C'est là le type le plus parfait des masticateurs que je présente, car il satisfait à toutes les conditions que doit remplir un tel appareil, tout en sauvegardant pleinement le côté esthétique.

Ce genre d'appareil se caractérise *par sa construction rapide et économique, son adaptation parfaite, sa solidité et sa légèreté très grandes, son rendement masticatoire* bien supérieur à celui de l'appareil en vulcanite, et, enfin par sa *facilité d'entretien*, la surface lisse du métal pouvant se nettoyer par un simple essuyage, quand le brossage au savon de l'appareil n'est pas possible : c'est là un avantage assez marqué sur l'appareil de caoutchouc qui nécessite plus de soins en raison de sa surface rugueuse.

Afin d'avoir une protection très efficace des faces de porcelaine, il est bon de les incruster complètement, la surface labiale restant seule à découvert. *La protection du bord tranchant doit être faite avec soin*, ce bord étant biseauté sur sa face linguale, comme pour la confection des bridges.

Suivant le genre de dents utilisées (dents à crampons ou dents à boutons), on emploie ou non les pointes de graphite. Au centre de prothèse dentaire de la xxe région, nous nous servons de dents à boutons, et pour la préparation de la cire ces derniers sont mis de dépouille à l'aide d'un peu de plâtre ou de cire collante, afin de leur réserver une loge commune ; un sillon est ensuite fait à la fraise au moment du scellement des dents au ciment.

Le coulage de l'appareil avec les dents en place, qui pourrait tenter par sa rapidité, n'est pas utilisable ici, l'aluminium en fusion attaquant vivement certains métaux, et en particulier l'or comme je l'ai dit plus haut. Avec mon camarade Schweitzer, nous avons voulu nous rendre compte du résultat que donnerait un tel procédé sur des dents à boutons de solila, et, après le coulage d'une dent revêtue d'aluminium, nous avons cherché à éprouver la résistance des crampons ou tout au moins de ce qui devait en rester, l'or ayant dû disparaître à notre grande surprise, ceux-ci n'existaient plus du tout et étaient remplacés par deux crampons en aluminium trop minces pour être résistants.

D'ailleurs, le scellement après coup des faces de porcelaine a l'avantage de supprimer les risques de fêlure tant à craindre au cours de la coulée.

J'ai pu suivre certains de ces masticateurs pendant près de six mois et je n'ai constaté aucune modification qui pût me permettre d'avoir quelques doutes au sujet de leur résistance en bouche.

En résumé, tous les obstacles qui s'opposaient à la généralisation en prothèse dentaire militaire des masticateurs métalliques, l'aluminium ou ses alliages étant des métaux de choix, disparaissent, grâce à cette technique qui est simple, et n'exige qu'un outillage rudimentaire pouvant être construit de toutes pièces par la main-d'œuvre militaire.

***

J'ai pensé qu'il pourrait y avoir intérêt à étendre cette méthode à la prothèse restauratrice des maxillaires, en raison de la possibilité d'obtenir toujours une

excellente coulée, exempte de rétraction, même avec les pièces les plus volumineuses. De plus, il semble peu douteux que l'aluminium conserve dans cette application les mêmes qualités qui en font une substance excellente pour la confection des masticateurs. Sa grande légèreté en indique tout particulièrement l'emploi dans la restauration des pertes de substance étendues, et sa substitution à la vulcanite dans des cas nombreux présenterait, à mon avis, d'assez gros avantages, parmi lesquels une stérilisation parfaite.

J'ai eu l'occasion récente d'appliquer un de ces appareils chez un blessé de guerre muni, dans un autre centre, d'une prothèse en vulcanite qui ne donnait pas toute satisfaction au point de vue de la rétention. Il s'agissait d'un cas assez défavorable avec grosse perte de substance du maxillaire supérieur, étendue de la première grosse molaire droite à la deuxième petite molaire gauche; les molaires restantes courtes et bombées offraient une mauvaise prise aux crochets qui servaient à la fixation de son dentier. L'emploi de l'aluminium coulé m'a permis de remplacer ces crochets par un emboîtement des faces jugales des dents avec lamelles en maillechort au niveau des espaces interdentaires. Pour alléger l'appareil dans son épaisseur, j'ai réservé une cavité dont l'orifice a été ensuite obturé à l'aide d'un bouchon en aluminium. Le résultat a été très satisfaisant.

Dans les cas où une prothèse lourde serait nécessaire, l'aluminium pourrait être également utilisé ; il suffirait de remplir de grenaille de plomb la cavité réservée dans l'appareil et qui, dans l'exemple précédent servait, au contraire, à l'alléger. L'adjonction à l'aluminium de renforts en maillechort, qui peuvent très facilement se noyer dans ce métal, permettrait d'en diminuer sensiblement l'épaisseur tout en augmentant la solidité de l'ensemble.

Dans ces appareils, l'emploi de blocs à gencive de porcelaine, que l'on peut incruster aussi facilement que les faces seules, serait tout indiqué et permettrait de satisfaire parfaitement au point de vue esthétique qui acquiert chez ces blessés une place prépondérante.

Je laisse à d'autres plus expérimentés sur ce sujet le soin d'apprécier la valeur de cette utilisation que j'indique simplement sans en tirer de conclusions.

L'APPAREIL DE L'ÉDENTÉ COMBATTANT

(Résumé de Communication)

Par M. **F. FABRET**, Dentiste militaire. — Centre des Édentés, Marseille.

L'expérience nous apprend que les efforts les plus méritoires tentés dans les centres de prothèse où l'on ne fait que des appareils en vulcanite ne sont pas toujours couronnés de succès.

Le caoutchouc n'est pas la « panacée » de la prothèse, et beaucoup de cas

réclament une intervention appropriée aux difficultés présentées par des engrènements anormaux.

Il est inadmissible que le combattant ne puisse pas toujours compter sur l'art dentaire pour aller aux tranchées muni de dents soignées ou artificielles qui ne seront pas un obstacle à l'accomplissement de sa tâche.

En effet, pour que le soldat, au front, ne songe qu'à combattre, il faut lui éviter toute cause qui le détourne, malgré lui, de ses obligations.

Il doit être à l'abri des maux de dents, facilement réveillés au cours des nuits glaciales passées en sentinelle, par l'humidité des tranchées ou par les conditions peu confortables de la vie du soldat en campagne.

L'homme qui souffre d'odontalgie est fortement handicapé : sa volonté, son énergie se trouvent émoussées par la souffrance.

Le combattant édenté doit être muni d'un masticateur incassable, inusable, —

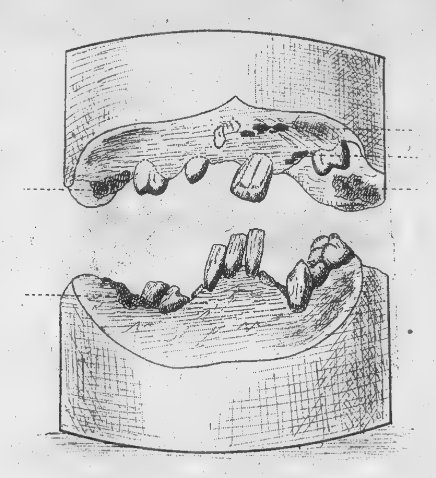


Fig. I.

indéformable — et qui, fixé aux dents restantes, assure une mastication parfaite et empêche le sujet de le retirer ou de le perdre.

Cet appareil a encore l'avantage d'être adapté immédiatement sans avoir à attendre le temps de cicatrisation et de résorption.

Il est en outre d'un prix de revient insignifiant et ne demande qu'un peu de patience de la part des praticiens du Centre des Édentés.

L'appareil que je vous présente me semble être l'appareil-type de *l'édenté combattant*.

Il a déjà fait ses preuves : je l'ai employé dès les premiers mois de la guerre et, si l'on veut bien se reporter aux observations que j'ai publiées en septembre 1915 (1), on peut constater que les résultats sont absolument concluants.

Je me hâte d'ajouter que je n'ai rien découvert : je n'ai fait qu'appliquer, d'une manière rationnelle et économique, les principes du « bridge » que nous connaissons tous.

(1) F. Fabret. — *Stomatologie de guerre*, fascic. II.

Pourquoi n'a-t-on pas utilisé partout ces connaissances ?
Travail long et fastidieux, dira-t-on.
Difficulté d'exécution ?

Nous venons de voir un confrère qui, avec les moyens rudimentaires du front, nous avait montré des merveilles d'appareils en métal coulé (aluminium). On peut à plus forte raison couler, dans les centres des édentés possédant toujours un laboratoire important, des bridges d'une seule pièce en argent, étain ou aluminium.

On objecte encore la série de délicates opérations qui précèdent la pose d'un bridge, le temps, surtout, employé à cette préparation de la bouche ; mais, est-ce que toutes les bouches ne doivent pas être préparées, dents soignées, racines traitées ou extraites ?

Ceci s'impose même pour un appareil ordinaire.

Nous n'avons, comme supplément de travail, que les « coups de meule » destinés à rendre « de dépouille » les dents qui présentent des angles rentrants.

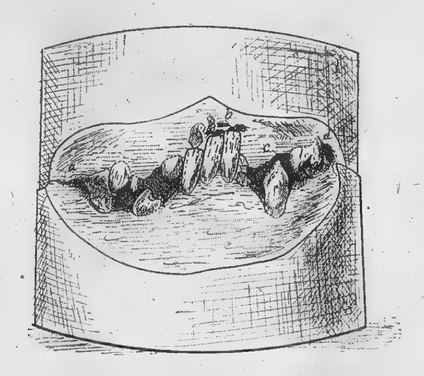


Fig. II.

Vous craignez bien moins, je suppose, le surcroît de travail occasionné par cette préparation que le temps consacré, qui retarde un militaire en instance de départ ?

Rassurez-vous dans ce cas : vous gagnerez encore du temps et un temps considérable, si vous songez qu'un « bridge » peut être posé sans délai, alors qu'on immobilise des mois entiers ceux dont la bouche doit attendre une résorption alvéolaire suffisante pour recevoir la plaque d'un appareil.

Si vous hésitez encore, songez aux avantages indiscutables de solidité, de sécurité, d'utilité d'un appareil qui, sans la moindre gêne, remplace dans l'intégrité de leurs fonctions les dents absentes.

Pas plus que le caoutchouc, le bridge n'est la « panacée » de la prothèse, mais on doit le placer toutes les fois qu'il n'est pas nettement exclu par des contre-indications.

Dans quelles circonstances doit-on l'employer ?

Comment doit-on préparer rapidement une bouche pour recevoir cette sorte d'appareil ?

Comment l'établir d'une façon simple et économique ?

C'est ce que nous allons examiner.

Indications.

On doit appliquer le bridge en métal coulé :

1o Toutes les fois qu'on se trouve en présence d'un engrènement anormal qui force le praticien à surélever l'articulation ;

2o Quand on se trouve en présence de sujets aux maxillaires puissants, non habitués aux appareils, qui briseraient toute pièce dont la solidité ne serait pas à toute épreuve ;

3o Aux militaires qui vont combattre dans les pays lointains, chez lesquels il est encore plus indispensable que la denture soit mise en état d'une manière définitive ;

4o Chez les sujets enclins à profiter de troubles dentaires pour retarder les départs, agissant d'une manière systématique et coupable ;

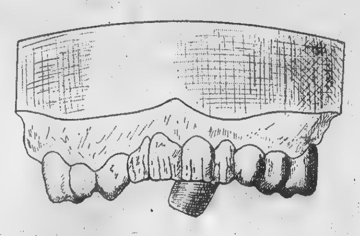


Fig. III.

5o Dans les cas où les extractions de racines nombreuses ne permettraient pas, pour un long temps, l'application d'un appareil à plaque ;

6o Quand on se trouve en présence de gencives malades, tuméfiées, sensibles, supportant mal un appareil à plaque.

Contre-indications.

Nous n'en voyons qu'une seule :
L'absence de piliers suffisamment résistants pour supporter le pont.

Choix du métal.

Trois métaux peuvent être avantageusement employés pour le bridge coulé.
Ce sont : l'argent, l'aluminium, l'étain.

Nous donnerons la préférence à l'argent pour sa dureté, sa malléabilité, sa facilité de coulée, son prix minime. Associé à un alliage de cuivre et d'étain, qui le rendent très résistant, son usure est insignifiante. Le pont, établi avec ce métal, peut être d'une grande portée sans avoir à craindre un affaissement ou une fracture.

Les procédés de coulée sont les mêmes que ceux de l'or si souvent décrits.

Disons en passant qu'il convient de laisser refroidir légèrement le moule, qui a été porté à son maximum de chaleur, pour que le centre du moule ait le degré calorique voulu, degré voisin de la température de fusion du métal.

Économie.

Enfin, le prix de revient est insignifiant. Les plus grands bridges ne dépassent pas 30 à 40 grammes.

C'est donc une moyenne de 8 à 10 francs par appareil, c'est-à-dire aussi bon marché que n'importe quel système de prothèse pratique.

Construction de l'appareil.

Après avoir préparé la bouche, soins ou dévitalisation et moulage des dents restantes, le bridge en argent coulé sera d'une application facile.

Une bonne empreinte au plâtre, qui sortira sans fracture, grâce à la préparation préalable des dents, est l'élément essentiel du succès.

Sur ce modèle une cire de coulée sera modelée, représentant exactement ce qu'on veut obtenir du bridge en ce qui concerne sa forme : couronnes recouvrant toutes les dents, surfaces d'articulation et tabliers de pont. Le tout d'une seule pièce

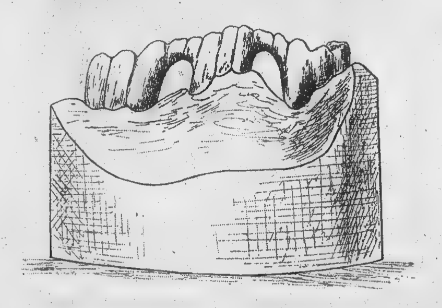


Fig. IV.

et sans soudure. L'essayage n'est pas absolument nécessaire, si on est certain d'avoir bien pris, par la cire d'articulation, les rapports exacts de l'engrènement des dents.

La pose devient d'une pratique aisée quand on a su grossir, au préalable, à la cire, toutes les parties saillantes susceptibles de s'user sur le modèle.

Le bridge ainsi établi peut être fixé au bout de quatre séances.

Avantages.

Le sujet porteur d'un bridge recouvre, du premier coup, les avantages d'une mastication complète.

Il n'a plus, au bout de peu de jours, la sensation du corps étranger interposé entre sa gencive et les aliments, sensation qui s'efface d'autant plus difficilement qu'on est obligé de relever inconsidérément l'articulation dans les cas d'engrènements anormaux.

Il ne peut craindre la fracture ou la déformation de l'appareil, les épaisseurs du métal pouvant être rendues telles qu'aucun effort buccal n'arrive à l'endommager.

Il ne craindra pas davantage l'usure.

Enfin, la perte, volontaire ou involontaire, de l'appareil ne pourra plus être envisagée.

L'homme muni d'un bridge en argent coulé part en campagne à l'abri des maux de dents et du cortège de leurs conséquences.

Il part avec des moyens de mastication puissants qui lui assureront des digestions faciles, clef de nutritions riches, conditions essentielles pour résister aux surmenages imposés au combattant.

PROTHÈSE MILITAIRE ET ORGANISATION DES SERVICES DENTAIRES AUX ARMÉES

Communication par M. **BONNAFOUX**, Dentiste militaire.

Il m'est permis de voir fréquemment dans ma division des hommes qui, après cicatrisation, attendent leurs appareils un temps très long qui atteint plusieurs mois. Ces hommes, en raison de la difficulté qu'ils éprouvent pour s'alimenter convenablement, fournissent une grande part des malades des infirmeries régimentaires, et il est bien souvent nécessaire de les évacuer sur une ambulance par suite de dénutrition.

D'autre part, les édentés, qui après cicatrisation sont évacués sur l'arrière pour recevoir un appareil pothéthique, demeurent dans les centres de prothèse un temps qui est hors de proportion avec la confection d'un appareil; ce temps n'est pas inférieur à dix jours et dépasse quelquefois deux mois. Il y aurait intérêt, tant pour le malade que pour le commandement, à diminuer la durée de ces indisponibilités au corps ou à l'arrière dans les formations sanitaires.

Il serait possible d'abord de réduire le délai entre la cicatrisation, après les soins dentaires, et la pose d'un appareil de prothèse. Ce délai paraît être causé par l'encombrement des centres de prothèse d'armée; il est en tous cas accru, en raison de la fréquence des mouvements de troupes, par les changements d'armée des divisions.

Il y aurait intérêt ensuite à ce que l'indisponibilité se réduise au temps nécessaire à la confection d'un appareil.

La prothèse, qui se faisait au début dans la zone de l'intérieur, se fait actuellement dans la zone de l'arrière; elle nécessite une évacuation et par conséquent une indisponibilité de longue durée; or, parmi les malades à qui nous donnons nos soins il est une catégorie de plus en plus nombreuse, qui ne voit dans l'allocation d'un dentier que l'évacuation qui en résulte. Il semble donc qu'en supprimant les évacuations l'on supprime en même temps les abus que M. le médecin-inspecteur général Chavasse signalait déjà dans une note du 18 avril dernier.

Dans ce but, et dans celui de rétablir aux édentés avec le maximum de rapidité leurs fonctions naturelles, il serait possible, en raison même de l'immobilité du front, de faire la prothèse dans la zone de l'avant. On pourrait, pour une armée qui, comme la nôtre, compte six centres de prothèse pour un effectif de cinq à six divisions, répartir le personnel mécanicien et le matériel de ces centres dans ces mêmes divisions et faire la prothèse dans un de ses cabinets dentaires ou une de ses ambulances. Il suffirait, par exemple, d'adjoindre à un des dentistes militaires de chaque division deux mécaniciens disposant d'un matériel suffisant, c'est-à-dire : un vulcanisateur et des moufles, un tour d'atelier, des limes, échopes, spatules et des produits nécessaires : dents, cire à modeler, vulcanite et plâtre.

Il serait possible de cette façon, dans chaque division, et sans évacuations sur l'arrière, de donner trois séances au cabinet de prothèse : la première, d'une demi-heure, pour la prise d'empreinte ; la deuxième, d'une heure, pour la prise d'articulation et un essayage rapide ; la troisième, d'une demi-heure, pour la pose de l'appareil, soit deux heures de présence effective dans le cabinet du dentiste, au lieu d'une évacuation et d'une très longue indisponibilité. On éviterait également de cette façon l'évacuation des possesseurs d'appareils brisés dont le nombre ne fait que que s'accroître.

Dans toutes ces éventualités, les médecins divisionnaires auraient toute latitude pour accueillir ou rejeter les demandes d'appareils. Ils auraient de plus la possibilité de voir et de résoudre certains cas particuliers tels que prognathisme, atrésie ou articulation vicieuse, qui, s'ajoutant à la perte d'un certain nombre de dents, rendent toute mastication impossible.

Je demande donc au Congrès s'il n'y aurait pas intérêt à étendre la prothèse à la zone de l'avant et possibilité de la faire.

3° COMMUNICATIONS

inscrites au programme, mais n'ayant pas été lues en séance.

OBSERVATION CONCERNANT LA " PRÉPARATION " DE LA BOUCHE CHEZ LE MILITAIRE, EN VUE D'UNE PROTHÈSE DENTAIRE. — DE LA NÉCESSITÉ DE SE RÉSERVER DES PILIERS DANS LE BUT D'ASSURER UNE BONNE RÉTENTION DE L'APPAREIL.

Communication par **J. LE QUELLEC**, Dentiste militaire.

Le Corps des Dentistes militaires, créé il y a quelques mois seulement, manifeste tant à l'intérieur que dans la zone de l'avant une grande activité. Des résultats très encourageants sont actuellement obtenus et ils ont déjà eu d'heureuses conséquences sur la santé de nos soldats en général et particulièrement chez les gastro-entériteux.

Il semble qu'une heureuse émulation règne entre les différents services dentaires qui existent maintenant dans presque toutes les formations du front et qui sont fréquentés par des patients tous les jours plus nombreux.

Un point a cependant attiré notre attention. Dans la grande quantité de militaires que nous avons eu l'occasion d'examiner à notre service de l'hôpital de L...-en-B..., un certain nombre, restreint d'ailleurs, venaient nous consulter au sujet de leurs prothèses qui leur semblaient défectueuses.

Ils ne pouvaient, ajoutaient-ils, retirer de leurs dentiers tout le parti que tout d'abord ils avaient espéré.

C'est de ce petit nombre que nous voudrions nous occuper ici, en recherchant la cause de ces insuccès que nous croyons avoir trouvée, comme provenant presque toujours du défaut de rétention.

Parmi les instructions émanant du Service de Santé et relatives à la préparation de la bouche chez les édentés en vue d'une prothèse, il est dit, entre autres, qu'il faut commencer par la nettoyer en la débarrassant de toutes les racines, etc.

Or, nous estimons qu'il y a lieu de donner une certaine élasticité à l'interprétation de ces indications et d'éviter de tomber dans l'erreur due à une tendance par trop générale, semblerait-il, qu'on a de considérer comme racine, et par conséquent comme élément, non seulement inutile mais encore nuisible, tout organe dentaire découronné.

C'est dans le but d'attirer l'attention de ceux de nos collègues qui ne les auraient pas remarqués sur une catégorie de dents de ce genre, c'est-à-dire découronnées, et aux caractères si spéciaux, que nous avons rapportés de cette observation, persuadé que nous sommes que ces organes peuvent, sous certaines conditions, jouer un certain rôle dans la contention des appareils prothétiques.

Nous voulons surtout parler des molaires avec pulpes exposées et hypertrophiées, de ces dents aux trois quarts détruites et que la carie a réduites à un stade intermédiaire entre l'état de racine et celui de dent proprement dit. C'est à tort, croyons-nous, qu'on les considère comme des racines et qu'on les traite par l'extraction. A notre avis, en effet, elles constituent encore un bloc solide, un tout homogène formé par les racines réunies entre elles et susceptibles d'un traitement conservateur.

Ces dents présentent généralement une cavité très peu profonde, à bords irréguliers et amenant une irritation permanente de la pulpe. Celle-ci est douloureuse, congestionnée et saigne au moindre contact. Nous trouvons là un type particulier de carie qu'on rencontre surtout chez les personnes paraissant avoir une méconnaissance absolue de la brosse à dents. C'est, d'autres fois, une carie en nappe envahissant toute la surface coronaire et où l'organe pulpaire semble impuissant à récupérer par une nouvelle élaboration de tissu calcaire la substance décalcifiée.

Au point de vue physiologique, ces dents abandonnées à cet état ne jouent aucun rôle utile ; elles sont même une gêne dans la mastication, parce qu'elles sont douloureuses de par leur pulpe soumise directement aux moindres pressions. Mais elles sont susceptibles, après un traitement simple et rapide, de rendre d'appréciables services, soit par leur action propre sur les aliments, soit indirectement comme moyen de rétention en prothèse.

C'est surtout à ce dernier point de vue que nous avons envisagé la question, et avant de la développer nous ne croyons pas inutile de rappeler succinctement les principaux facteurs qui interviennent dans la rétention d'un dentier.

Nous trouvons au premier plan et dans leur ordre de valeur :

1° Les dents saines ;

2° Les dents à carie non pénétrante ;

3° Les dents à carie pénétrante, mais dont la couronne n'est pas entièrement désagrégée ;

4° Les dents à couronne complètement rasée, mais dont les racines ne sont cependant pas séparées ;

5° Certaines racines de canines et d'incisives centrales ;

6° Une fibro-muqueuse saine avec tissu osseux sous-jacent n'étant pas en voie de résorption ;

7° Enfin l'adhésion, ce qui se sous-entend surtout par une empreinte fidèle.

Nous devrions aussi faire entrer dans ce cadre l' « articulé ». Nous le citons simplement, considérant qu'il est, comme l'empreinte d'ailleurs, du domaine du prothésiste, et que nous n'avons actuellement en vue que la préparation de la bouche.

Maintenant, voyons quel est l'état de la bouche du soldat quand il se présente à nous, envoyé par le médecin, pour troubles digestifs et sollicitant un dentier. Elle contient généralement de nombreuses racines. Celles-ci sont de deux sortes, et

c'est ici qu'il faut agir avec discernement. Qu'on supprime celles qui provoquent un trouble sérieux et impossible à traiter, c'est élémentaire; mais qu'on apporte une attention toute spéciale à l'examen des autres, à celles des molaires en particulier, même à celles aux quatre cinquièmes détruites! Qu'on se garde surtout de les supprimer d'un trait avant de s'être assuré s'il n'y a pas quelque parti à en tirer. Ce serait irréparable et le remède serait pire que le mal. N'oublions pas que nous aurons à reconstruire et que c'est dans ces divers éléments restant en bouche que nous devrons trouver la base indispensable pour étayer notre nouvel édifice, par exemple, dans ces dents à pulpe hypertrophiée dont nous parlions tout à l'heure et qui sont presque aussi fréquentes qu'elles sont précieuses.

Ne perdons pas de vue surtout que les conditions dans lesquelles se trouvent nos soldats pour s' « adapter » à leur dentier sont bien différentes de celles avec lesquelles nous avons habituellement à compter. Dans la pratique courante, le porteur d'un appareil a généralement eu tout le temps indispensable pour attendre la résorption de ses procès alvéolaires et la cicatrisation de ses tissus mous. Il a ensuite le choix pour son alimentation, qu'il peut rendre liquide ou semi-solide; il a enfin le loisir de faire faire les retouches inévitables et si nombreuses soient-elles. Donc, le patient s'habitue lentement, mais sûrement au port de son appareil.

Chez le militaire, dans la zone des armées du moins, les choses vont différemment. Il nous faut, avant tout, des résultats immédiats. Nous voulons dire qu'il est nécessaire que le dentier puisse, dès les premiers jours, remplir son rôle masticateur, et cela parce que le patient va nous échapper pour retourner à son unité de combat. Donc, pas ou peu de retouches possibles, pas de conseils; en un mot, pas de mise au point, si nous pouvons nous exprimer ainsi. Le patient est, dès les jours suivants, livré à lui-même. De plus, et ce qui est une difficulté de plus, son alimentation est presque exclusivement carnée; le pain est dur, rendant la mastication du début d'autant plus laborieuse.

Nous estimons, par conséquent, qu'en présence de conditions nouvelles nous devons modifier notre méthode habituelle en nous attachant à conserver à tout prix tous les éléments susceptibles de jouer un rôle dans la rétention du dentier. Or, pour cela il nous faut avant tout des moyens d'accrochage, c'est-à-dire, à défaut de dents saines, des dents restaurées pour nous fournir des piliers, des racines pour recevoir des pivots. Eh bien! nous les rencontrons justement dans nombre de cas en ces dents découronnées, en ces racines solides que délibérément on extrait par mesure d'hygiène.

Efforçons-nous donc de les conserver, de les restaurer au ciment ou encore mieux à l'amalgame pour les rendre aptes à recevoir des crochets, d'obturer les apex des racines en vue d'y loger des pivots. Leur traitement est généralement facile, surtout avec les moyens thérapeutiques dont notre profession dispose. Pénétrons-nous enfin de l'idée que le temps dépensé à ce faire sera toujours moindre que celui que l'intéressé devrait passer, et dans quelles conditions physiologiques, pour attendre la cicatrisation après de multiples extractions.

De plus, en conservant certains organes dentaires que nous rendrons capables de jouer encore un rôle dans le broiement des aliments, nous diminuerons dans une certaine mesure le nombre de dentiers à fournir, car dans beaucoup de cas ces dents ou ces racines traitées et reconstituées suffiront, s'il reste quelque autre dent en bouche, à assurer une mastication relativement bonne.

Dans les autres cas, le dentier mieux assujetti rétablira à coup sûr la fonction.

CONCLUSIONS

1° Dans la préparation de la bouche en vue d'une prothèse, on s'inspirera, dès la première séance, de la nécessité de posséder des moyens de rétention.

2° A cet effet, on s'abstiendra de toute extraction avant d'avoir établi une différence entre les éléments inutiles et ceux susceptibles de jouer encore un rôle soit physiologique, soit mécanique, ou même quelquefois les deux.

3° On conservera, s'il en existe, des organes dentaires, même ceux ne relevant pas d'un traitement, pourvu qu'on puisse leur appliquer un crochet, une attelle, et principalement les molaires ; leur suppression pourra d'ailleurs avoir lieu quelque temps après et cette fois sans inconvénients, parce que le dentier aura trouvé son assise de par l'action de facteurs secondaires, tels que les lèvres, les joues, la muqueuse sous-jacente, etc.

4° On ne tiendra qu'un compte relatif de l'esthétique, et quand on le fera, que ce ne soit jamais aux dépens des facteurs de rétention. Il suffira, pour le comprendre, de rappeler que notre rôle doit consister à rétablir la fonction en aidant l'appareil digestif dans son action physiologique.

En conséquence, une molaire, une canine soignées et restaurées à l'amalgame, si inesthétique que cela soit, feront plus dans cette voie que les dents artificielles que nous lui substituerions après avoir supprimé tout point d'appui.

En prenant ses dispositions dès le début, le prothésiste aura sa tâche grandement facilitée et les insuccès seront rares. De cette ligne de conduite il découlera une collaboration tacite entre les directeurs des centres de prothèse pour édentés et les dentistes de l'avant, et l'on sera en droit d'en escompter les meilleurs bénéfices au profit de nos valeureux soldats.

PRÉPARATION DE LA BOUCHE EN VUE DE LA POSE D'APPAREILS PROTHÉTIQUES. TECHNIQUE A SUIVRE SUR LE FRONT APRÈS EXTRACTIONS MULTIPLES POUR OBTENIR UNE CICATRISATION RAPIDE ET ÉVITER LES ACCIDENTS POST-OPÉRATOIRES

Communication par M. **H. CRAMER**, Dentiste militaire d'un G. B. D.

On a souvent répété, depuis le début des hostilités, qu'il n'y avait pas deux sortes de chirurgies s'opposant par la divergence de leurs méthodes : une chirurgie de guerre et une chirurgie de paix. Cependant les conditions mêmes de la guerre moderne, en particulier dans une guerre à grands effectifs, la nécessité de laisser l'homme le moins possible indisponible pour cause d'intervention chirurgicale, ont obligé les chirurgiens à se préoccuper de plus en plus de trouver les techniques dites « économiques », c'est-à-dire, causant le minimum possible de désordres fonctionnels et permettant une plus rapide récupération de l'homme. Notre spécialité, sur le front du moins, a vu modifier dans ce sens nombre de ses techniques. En ce qui concerne, par exemple, la préparation des cavités de carie non pénétrante, le principe classique « extension for prevention » ne peut plus être respecté : on est obligé de se contenter d'un curettage relativement superficiel destiné à enlever seulement toutes les portions de dentine ramollie. Tous les cas de plaies des grosses molaires sont traités, non par l'énucléation totale des filets radiculaires, mais par la pulpectomie coronaire, opération que l'emploi de la pâte de Buckley a rendue très efficace. Nous pourrions multiplier les exemples à l'infini. Nous nous contenterons aujourd'hui de décrire la technique que nous employons sur le front pour les extractions multiples chez les hommes qui doivent être ultérieurement pourvus d'un appareil prothétique.

Notre procédé, qui trouve son application dans tous les cas où un grand nombre d'extractions de dents ou de racines contiguës sont nécessaires, peut se décomposer en huit temps qui ont lieu dans la même séance :

1° *Anesthésie locale à l'aide d'un anesthésique quelconque : novocaïne, suprarénine ou chlorhydrate de cocaïne (1 0/0 adrénaline).* — Cette anesthésie doit être faite largement de façon à pouvoir extraire huit ou dix dents si cela est nécessaire. On injectera donc 2, 3, 4 ou 5 centimètres cubes de solution anesthésique.

2° *Stérilisation du champ opératoire*, à l'aide de larges badigeonnages à la teinture d'iode dédoublée.

3° *Décollement léger de la gencive* destiné à faciliter la résection ultérieure des bords alvéolaires et à éviter les déchirures de la muqueuse pendant l'extraction et leurs conséquences : la cicatrisation irrégulière. Sur le front n'importe quel excavateur peut suffire à cette besogne.

Avantages : Inutilité des bains de bouche antiseptiques qui seraient du reste absolument impossibles dans les tranchées. L'homme peut donc faire préparer sa bouche, subir des extractions multiples, tout en continuant à assurer son service.

4° *Extraction des dents ou racines.*

5° *Résection à la pince coupante ou au davier à racines fin des bords alvéolaires et des cloisons interalvéolaires.*

6° *Nivellement des portions osseuses réséquées* à l'aide d'une grosse fraise à racines, mue par le tour, de façon à ne laisser subsister aucune arête vive et à avoir une surface osseuse aussi plane que possible ; cette opération terminée, le système alvéolaire est réduit à sa base. Les lambeaux gingivaux externe et interne sont libres de toute adhérence, s'accolent parfaitement l'un contre l'autre, condition qui favorise leur réunion par première intention.

7° *Grands lavages de la plaie gingivale* à l'aide de n'importe quelle solution stérile : eau salée bouillie, eau savonneuse, etc.

8° *Remplissage de la plaie alvéolaire* à l'aide d'une pâte iodoformée.

Nous avons été amené à décrire cette technique très simple en raison des avantages qu'elle procure et qui ont sur le front une importance capitale ; ces avantages sont les suivants :

1° Suppression totale des hémorragies consécutives à l'extraction des dents, hémorragies qui sont dues, dans la plupart des cas, soit à la béance alvéolaire, soit à la présence de fragments osseux empêchant la coagulation du sang. Cet avantage est dû à la pratique de la résection totale des bords alvéolaires et au nettoyage minutieux de la plaie.

2° Suppression des douleurs post-opératoires. Elle est due à l'emploi de la pâte iodoformée. Nous avions constaté, depuis longtemps en clientèle, que le meilleur moyen de faire cesser les douleurs violentes qui suivent parfois l'extraction de dents, surtout quand l'anesthésique contenait de l'adrénaline, était de bourrer très légèrement l'alvéole à l'aide de pâte iodoformée. La pâte iodoformée agit encore mieux, comme moyen prophylactique.

3° Nous employons de la pâte iodoformée composée exclusivement d'iodoforme et d'eau. Le mélange est assez difficile à obtenir ; mais par un malaxage prolongé on obtient une pâte homogène.

Une fois l'iodoforme mis en place, accoler fortement les deux lèvres de la place par une pression continue, obtenue par l'intermédiaire de volumineux tampons d'ouate serrés entre les doigts.

Nous avons choisi l'iodoforme après avoir essayé nombre d'autres médicaments malgré son odeur très désagréable, parce qu'outre son action antiseptique indéniable il n'est aucunement irritant. On sait qu'il exerce une action favorable sur les plaies en général et sur les plaies de la face en particulier. Il accélère la cicatrisation par dessèchement, par neutralisation de ptomaïnes et surtout par dégagement d'iode naissant. Enfin il est anesthésique à un certain degré.

LA PROTHÈSE AUX POSTES DIVISIONNAIRES G. B. D. HOSPITALISATION DES HOMMES PENDANT LA PRÉPARATION DE LA BOUCHE (PÉRIODE DES EXTRACTIONS)

Communication par M. **NÉVEJANS**, Dentiste militaire.

Depuis le mois de mars 1916, la place des dentistes militaires du front est prévue officiellement dans les groupes de brancardiers. Outre les extractions simples et les obturations, ils ont à préparer la bouche des hommes dont le diagramme dentaire a donné lieu à une autorisation de mise en état. Après la cicatrisation des gencives ces soldats sont dirigés sur un centre de prothèse.

Cette organisation, très pratique dans son ensemble, n'a pas envisagé l'hospitalisation pendant la période des extractions.

Dans les secteurs ordinaires le groupe de brancardiers divisionnaires se trouve à une dizaine de kilomètres des premiers postes de secours régimentaires, et dans tous les cas le dentiste en est séparé par cette distance.

Le malade doit donc chaque jour couvrir une étape pour recevoir des soins. Ces hommes sont anémiés par l'existence qu'ils mènent depuis de longs mois et à cause de l'insuffisance de la mastication. Le règlement ne prévoyant aucune hospitalisation temporaire pour eux, il faut les renvoyer chaque jour à leur infirmerie ou même à leur compagnie, par tous les temps, par des routes fatigantes, la bouche en sang. Ils n'y trouveront que la ration ordinaire, assimilable seulement pour des organismes armés de bonnes dents.

Si nous essayons, comme cela s'est produit à maintes reprises devant des cas que nous reconnaissons tout à fait urgents, de faire entrer le patient dans une des ambulances divisionnaires, nous nous heurtons à des difficultés inattendues dont je ne donnerai pas de détails tragi-comiques et superflus. Mais ces difficultés sont presque toujours irrésistibles, parce que le règlement, par son silence, est contre notre bonne volonté.

Que conviendrait-il de faire?

Une des ambulances divisionnaires se trouve toujours à proximité du G. B. D.; qu'on nous permette officiellement d'y faire hospitaliser les malades pendant la préparation de la bouche. Ces gens ne sont pas encombrants, ils ne doivent pas rester couchés durant la journée, ils ne gênent pas le service intérieur de la formation ils n'ont besoin que d'un régime spécial à cause de leurs gencives blessées.

Qu'on attache même le dentiste à poste fixe à une de ces ambulances et l'autre au G. B. D. D'autres cas, en effet, se présentent où il est nécessaire de faire hospitaliser un homme (accidents de dent de sagesse, trismus, abcès, etc.), sans avoir recours à une évacuation complète.

Le dentiste mobile ne peut pas entreprendre consciencieusement la préparation d'une bouche au poste de secours du malade : il ne paraît ordinairement qu'une fois par semaine dans chacune des différentes infirmeries de la division; le traitement serait trop long.

FONCTIONNEMENT D'UN CENTRE D'ÉDENTÉS

Communication par M. **Louis CAILLON**, Médecin aide-major de 1re classe ancien Médecin Chef du Centre d'Édentés de Chambéry.

Le centre d'édentés dont nous exposons le fonctionnement comprend à la fois le cabinet de garnison et le centre d'édentés fusionnés en un seul service.

Tout le monde s'accorde à reconnaître actuellement la nécessité et l'importance des centres d'édentés, sans qu'il y ait lieu d'insister. La guerre actuelle nous a obligés d'une façon pressante à nous occuper des dents de nos soldats. Le nombre des hommes récupérés est considérable, soit hommes du service auxiliaire versés dans le service armé, soit hommes du service armé inaptes rendus aptes.

Nous estimons d'autre part que ces installations de centres d'édentés persisteront après la guerre, raison de plus pour leur assurer une forme définitive et un fonctionnement réalisant le minimum de dépenses avec le maximum de rendement.

Il est nécessaire aussi que ces centres d'édentés soient suffisamment répandus, de façon à éviter les déplacements coûteux et les pertes de temps considérables. Chacun de nous a pu voir, au moment où les centres d'édentés étaient rares, des hommes perdant en attentes et en allées et venues plusieurs mois, très souvent huit à dix mois, avant de recevoir un appareil dentaire. Nous pensons qu'il serait utile d'avoir un centre d'édentés par département.

Enfin ces centres d'édentés doivent fournir un travail aussi parfait que possible, et à ce point de vue nous estimons que les conditions d'installation, la facilité de surveillance et de contrôle, la composition du personnel, la présence d'un chef dont l'autorité égale la compétence sont indispensables. Nous n'avons pas la prétention de considérer le centre d'édentés que nous présentons comme l'idéal, de très heureuses modifications pourront y être apportées. Mais tel qu'il reste, il a permis de fournir un travail constant et bien ordonné, et nous ne considérons cette étude que comme une modeste contribution à la réalisation du programme stomatologique dans l'armée, qui fait d'ailleurs partie d'une série de mesures relatives à l'hygiène générale dentaire nationale.

Nous étudierons successivement les différents points suivants :

I. Installation et matériel.

II. Matériel spécial, dentisterie et prothèse, médicaments, linge.

III. Personnel.

IV. Registres, états.

V. Fonctionnement du service.

VI. Circulaires diverses concernant les édentés.

VII. Dépenses diverses ; fonds de masse.

I. — Installation et Matériel

Le Centre a été installé dans un local de l'Infirmerie du 97e Régiment d'Infanterie, dans deux petites salles de 8 mètres de long sur 4 mètres de large, à côté desquelles se trouve un vestibule servant de salle d'attente.

La première salle de dentisterie opératoire comprend :

Deux fauteuils placés chacun en face d'une fenêtre, un de dentiste avec une tablette, l'autre de coiffeur avec une tablette placée dans l'encadrement de la fenêtre.

Un seau à vidange placé à côté de chaque fauteuil, un bec Bunzen pour chaque tablette, un lavabo.

Deux armoires, une pour les instruments, l'autre pour les médicaments.

Une table surmontée d'un rayonnage pour le secrétaire.

Une table de sous-officier rengagé servant de bureau au médecin chef.

Trois chaises.

Un porte-manteau.

La deuxième salle de prothèse comprend :

Un établi à quatre places, fait par le menuisier du régiment, avec quatre tabourets pour les mécaniciens.

Un grand rayonnage à deux étages sur lesquels on place les réchauds à gaz, le vulcanisateur, les moufles, etc., le rayonnage se termine par une table à plâtre à deux casiers, l'un pour mettre le plâtre, l'autre muni d'une ouverture pour les déchets de plâtre.

Un évier.

Une armoire fermée à clef contenant les instruments et les dents.

Des rayonnages contenant les modèles de bouches qui ont reçu un appareil.

La partie installation (eau et gaz) a été payée par le Service de Santé.

Une partie du matériel a été fournie par le régiment, l'autre partie par le Centre de Lyon.

Toute la partie bois a pu être faite par le sapeur du régiment.

II. — Matériel spécial, dentisterie et prothèse, médicaments, linge.

Les objets constituant le matériel du cabinet de garnison et du laboratoire, ainsi que les médicaments, sont ceux qu'accordent les circulaires ministérielles et listes-nomenclatures jointes (voir fin du volume).

Les sarraux, blouses, serviettes, torchons, tabliers, sont fournis par l'infirmerie du dépôt où est installé le centre d'édentés.

III. — Personnel.

Il comprend :

I. Un médecin chef de service, médecin aide-major spécialiste.
II. Deux chirurgiens-dentistes.
III. Quatre mécaniciens.
IV. Un secrétaire.
V. Un homme de corvée.

IV. — Registres, états, fiches.

A. *Registres.*

1° Un livre journalier, indiquant toutes les consultations ou opérations diverses effectuées sur tous les militaires qui se présentent avee des indications suffisantes pour justifier l'identité des militaires traités suivant modèle de l'instruction ministérielle du 9 juin 1916 n° 8119 3/7.

On indiquera pour les différentes opérations la dent d'une façon précise par des signes conventionnels, par exemple les dents du haut par les majuscules, et les dents inférieures par les minuscules *G* et *g* par le côté gauche, *D* et *d* pour le côté droit en accompagnant ces lettres des chiffres de 1 à 8 selon les dents, I représentant l'incisive centrale, 8 la dent de sagesse. Ainsi G^3 indique la canine supérieure gauche, d^6 la première molaire inférieure droite.

2° Un registre de correspondance où sont indiqués un numéro d'ordre, la date d'envoi de la lettre, la personne à qui elle est envoyée, l'objet et enfin la copie de la lettre.

3° Un livre spécial des édentés portant les indications suivantes :

Numéro d'ordre, nom et prénoms, régiment, numéro matricule, batterie ou compagnie. Nombre de dents à remplacer (haut et bas), date de demande de l'autorisation et date de son acceptation, date du début et de la fin du traitement (pose des appareils), observations.

Ces trois registres pourront être faits très facilement avec des registres ordinaires, suivant l'habitude des secrétaires. Les entêtes de colonnes sont inscrites à l'intérieur et en haut de la couverture ; la partie supérieure des feuilles découpées permet de les lire sans qu'il soit besoin de les répéter à chaque page ; il ne reste plus qu'à tracer les colonnes sur les pages.

4° Un livre de rendez-vous pour chacun des opérateurs où il est indiqué à côté du nom de l'homme les opérations à effectuer.

5° Un livre pour l'atelier, où il est indiqué jour par jour : les noms des hommes à qui il est délivré des appareils, le nombre de dents livrées, etc.

6° Un registre à talons de trois fiches semblables, la première restant comme talon, la deuxième destinée au livret individuel de l'homme et collée au moment de la livraison de l'appareil, sur une des pages du livret (avec l'indication sur la première page du livret, à l'encre rouge de la page sur laquelle on a collé cette fiche). La troisième destinée au livret matricule, et envoyée au dépôt de l'homme, le jour de la livraison, permettant de laisser les traces des appareils dentaires livrés en cas de perte du livret individuel.

7° Un classeur pour conserver les circulaires et différents papiers, lettres reçues, factures etc.

B. — *Fiches.*

1° Un tableau des appareils en cours prévus, affiché sur la porte de communication de l'atelier à la salle de la dentisterie, et qui peut être consulté par les uns et par les autres.

Ce tableau présente les dispositions suivantes :

1° Numéro, nom, régiment, appareil et nombre de dents (haut et bas), date d'empreintes, date d'articulation, date de premier essai, date de l'essai définitif, date de la pose, observations.

2° Un système de fiches (fiches des infirmeries régimentaires) où sont inscrits les noms, les travaux effectués et toutes les indications que l'opérateur a intérêt à retrouver à tout instant.

Ces fiches sont placées par ordre alphabétique dans deux casiers spéciaux : l'un pour les édentés ; l'autre pour les autres travaux de bouche.

3° Des fiches de rendez-vous, remises à chaque homme.

C. — *États réglementaires.*

Prescrits par l'instruction ministérielle du 9 juin 1916 n° 8119 3/7.

1° Des feuilles d'état des militaires édentés ayant besoin d'un appareil dentaire, envoyées à la Direction du Service de Santé, comprenant un état A qui sera renvoyé par la direction avec la mention : autorisation accordée ou refusée ; un état B donnant les indications d'ordre général, médical et technique sur chaque édenté, et qui sert à justifier la demande.

2° Des certificats de convenance, signés par chaque homme et envoyés à la Direction du Service de Santé.

3° Un état envoyé au commandant du dépôt de chaque homme à qui il a été délivré un appareil le jour même de la remise de l'appareil.

Il est accordé généralement un délai de cinq à dix jours, après ce jour, pour les retouches possibles, la vérification et l'accoutumance dont l'homme a besoin pour ce nouveau mode de mastication.

4° Un rapport décadaire suivant modèle prescrit par l'instruction ministérielle 8119 3/7, indiquant le nombre des consultations, pansements, extractions, obturations, nettoyages, opérations diverses, demandes d'appareils de prothèse, est envoyé au Directeur du Service de Santé les 1er, 11 et 21 de chaque mois.

Un rapport mensuel récapitulatif, contenant les desiderata du Chef de Service, sera adressé tous les mois au Directeur du Service de Santé.

5° Deux états mensuels sont envoyés au Centre de Prothèse de la Région :

Le premier concernant le fonctionnement du service ;

Le deuxième relatif au personnel.

D. — *Papier à lettres, timbre humide.*

1° Du papier à lettres à entête pour correspondance.

2° Un timbre humide, pour le médecin chef, indiquant le service et le dépôt où il se trouve pour l'adresse.

V. — Fonctionnement du Service.

I. *Consultations.* — Une note spéciale a été adressée à tous les Médecins Chefs de service d'Hôpitaux et de Dépôts, donnant les jours et heures de la consultation stomatologique :

Ces heures sont les suivantes :

Lundi, mercredi et vendredi, de 14 à 16 heures. Tout malade se présente, soit inscrit sur un cahier de visites, soit avec une note spéciale de son chef de service.

Ses nom, régiment, compagnie sont inscrits par le secrétaire sur le cahier de visites et consultations du service (1er registre).

Le malade est ensuite vu par le médecin chef de service qui l'examine, pratique l'intervention nécessaire ou la fait pratiquer par un des chirurgiens-dentistes du service.

Une fiche (fiche dentaire des infirmeries) est établie sur laquelle les noms, le travail effectué et à effectuer sont inscrits.

Le secrétaire note sur son registre de visites, ainsi que sur le cahier de visites du régiment (s'il en a été apporté un), le travail fait, donne une feuille de rendez-vous individuelle si le malade doit revenir. Le rendez-vous est également inscrit sur les deux cahiers de visites.

S'il n'y a pas de cahiers de visites du régiment, une note spéciale est remise, portant le diagnostic, traitement effectué, note destinée au médecin qui a adressé le malade.

II. *Édentés.* — La circulaire ministérielle du 31 juillet 1915 n° 27179 C/7 prescrit :

Les militaires reconnus inaptes au service armé, en raison d'une mauvaise dentition, mais réunissant d'autre part incontestablement les conditions d'aptitude physique requises, pourront être l'objet d'une proposition d'allocation de dentiers par la Commission de Réforme s'ils sont susceptibles d'être appareillés rapidement et d'être versés dans le rang dans quinze à vingt jours. En principe, est édenté tout homme qui n'a plus 5 dents antagonistes, c'est-à-dire 5 dents en haut qui en rencontrent 5 en bas.

Il y a lieu de tenir compte naturellement s'il s'agit de molaires. Un homme qui a 5 dents antogonistes, dont 4 molaires, par exemple, n'est pas justiciable d'un appareil de prothèse.

Les hommes visés par cette circulaire sont donc vus au Centre d'Édentés par le Médecin Chef qui décide s'ils doivent être appareillés et quelle est la durée de l'inaptitude à demander à la Commission de Réforme.

Les hommes étrangers à la garnison sont pris en subsistance au Dépôt du 97e Régiment d'Infanterie (section hors rang qui les prend en charge). Ceux qui ont une dentition trop mauvaise, les édentés complets par exemple, viendront prendre leurs repas ou au besoin entreront à l'Infirmerie, pour suivre un régime spécial (circulaire n° 27179 C/7 du 31 juillet 1915).

Dans certains Dépôts on a créé un service spécial des édentés: service comparable à une infirmerie régimentaire, où les malades sont pris en charge, sous les ordres du médecin chef de service. Un fourrier est mis à la disposition de ce service et s'occupe de toute la partie administrative.

Les hommes sont logés dans un bâtiment à part ; un régime spécial leur est attribué (menus faits avec des aliments faciles à mastiquer).

L'inconvenient de cette manière de faire réside surtout dans ce fait que ces hommes sont perdus pour leur compagnie.

Ils y restent souvent une période de quinze jours pour l'extraction de leur dents, puis une deuxième période de vingt jours pour la pose de leur appareils

Quelquefois ces deux périodes se confondent et ces malades font dans ce service spécial un séjour de un mois à cinq ou six semaines.

Or, en laissant les hommes dans leur compagnie, en dehors du temps passé très court au service dentaire, ces hommes peuvent faire les exercices, les corvées, les différents travaux nécessaires, ainsi que faire partie des équipes agricoles.

Dans la plupart des cas les hommes à appareiller n'ont pas besoin de régime spécial pendant le temps qu'ils passent en vue de leur appareil ; presque tous mangent le régime ordinaire comme ils le mangeaient auparavant, souvent mieux, après l'extraction de dents douloureuses.

L'édenté arrivant dans le service est vu par le médecin chef de service qui fait établir sa fiche, indique l'état de sa bouche, opérations à pratiquer, nombre de dents à remplacer, etc.

Le secrétaire inscrit sur le registre spécial dit des édentés tous les renseignements indiqués et fait la demande d'autorisation spéciale à la Direction du Service de Santé.

S'il n'y a pas lieu de faire d'intervention, on consultera le tableau des appareils en cours pour savoir quel jour on pourra prendre les empreintes et on donnera un rendez-vous, en marquant de suite, sur le tableau, le nom et le jour où l'empreinte sera prise.

Le passage des édentés sera porté sur le livre de visites du service et sur le cahier de visites du régiment, de la compagnie hors rang (on indique chaque fois le travail fait : extractions, empreintes, articulation, essai, et le jour du rendez-vous pris).

On indique de suite sur le tableau le jour de la livraison de l'appareil : en principe chaque samedi, de façon à calculer rapidement le nombre d'appareils qui pourront être délivrés chaque semaine.

On calcule en moyenne huit à neuf appareils par mécanicien et par semaine.

Le jour de la livraison de l'appareil, le secrétaire fait signer le certificat de convenance, colle sur le livret militaire la feuille indiquant qu'il a reçu un appareil, envoie au commandant du dépôt auquel appartient l'homme :

1° Une feuille semblable destinée au livret matricule.

2° L'état indiquant à quelle date cet homme est libéré de tous soins dentaires.

Le médecin chef de service voit tous les appareils au moment de leur livraison, et appose sa signature sur le livre journalier en face du nom de l'homme appareillé de façon à ce qu'aucun appareil ne puisse être livré sans qu'il ait été examiné par le chef de service.

VI. — Circulaires diverses concernant les édentés.

Les circulaires relatives au Centre des Édentés sont les suivantes par ordre chronologique :

1° 31 juillet 1915, n° 27179 C/7. Fournitures d'appareils prothétiques aux édentés.

2° 19 août 1915, n° 29825 C/7. Indications techniques sur la prothèse aux édentés inaptes.

3° 8 février 1916, n° 2051 3/7. De l'organisation des centres de prothèse dentaire et des militaires édentés pourvus d'un appareil prothétique.

4° 25 mars 1916, n° 4316 3/7. De l'allocation des dentiers aux officiers.

5° 9 juin 1916, n° 8119 3/7. Aucun homme ayant dépassé quarante-cinq ans n'aura droit à l'allocation d'un appareil prothétique.

VII. — Dépenses diverses, fond de masse.

1° Le local, le matériel non professionnel sont fournis par le dépôt qui donne l'hospitalité au Centre d'Édentés.

2° Le matériel professionnel, toutes les fournitures du cabinet de dentisterie et de l'atelier sont fournis sur demande trimestrielle par le Centre régional.

3° Les petites dépenses courantes, les frais de bureau, etc., peuvent être supportés facilement par les masses d'infirmerie du dépôt et des différents corps de la garnison, au prorata de leur effectif ou des hommes qu'ils font appareiller.

Ces dépenses sont d'ailleurs minimes.

4° SÉANCE SPÉCIALE

PRÉSENTATIONS ET DÉMONSTRATIONS

APPAREILS MASTICATEURS

Présentation par M. **V. GOUTHIÈRE**, Chirurgien-Dentiste, Chef du Service de Prothèse dentaire et maxillo-faciale.

Les appareils militaires doivent réaliser le minimum de dépenses et le maximum de solidité alliée à l'esthétique.

La première condition répond aux aspirations essentielles du budget militaire.

La seconde satisfait l'édenté, qui attache la plus grande importance à n'être point ridiculisé par un appareil dépourvu d'esthétique. Cette opinion est basée sur l'application de plusieurs milliers de masticateurs.

Pour l'appareil supérieur, le maximum de dents en porcelaine employées est de six antérieures.

Les prémolaires et les molaires sont remplacées par des monoblocs de faces vestibulaires en vulcanite blanche, dont la cuisson préalable est très facilement effectuée dans des moules en aluminium. Les talons sont en vulcanite rouge ou noire.

Cette méthode permet de reproduire exactement les formes dentaires et de monter la fausse gencive comme sur les dents en porcelaine et avec autant d'élégance.

Pour obtenir les moules en aluminium, il suffit de piquer dans le plâtre des dents en porcelaine et de faire couler le métal. En superposant les plaques, on obtient l'appareil.

Pour les masticateurs du bas, les groupes molaires et prémolaires sont formés par des monoblocs coulés dans une lingotière en bronze.

Le métal employé est l'aluminium ou l'étain, additionné de 5 à 10 0/0 de cuivre. Cet alliage n'a aucun inconvénient dans la bouche. L'adhérence avec la vulcanite est parfaite; la résistance à l'usure, très suffisante, ainsi que je l'ai constaté après douze à dix-huit mois d'usage sur les nombreux édentés passant à nouveau par mon centre d'évacuation.

M. M. Darcissac présente un masticateur en aluminium et décrit la technique permettant d'obtenir une production rapide (voir p. 1106, le texte de cette présentation).

CHAPITRE VII

La Dentisterie opératoire de Guerre

1° Assemblée plénière du 13 novembre 1916.

Présidence de MM. Fontanel et Pearce.

Ordre de la Séance :

A. **Sujet mis à l'ordre du jour :**

Rôle et organisation des cabinets dentaires de garnison. Rapport par M. Sauvez, p. 1137.

B. **Communications se rapportant à ce sujet :**

Lafond. — *Les soins préventifs de la carie chez les soldats*, p. 1174.

Conte et Delzant. — *Résultats d'un service dentaire dans un groupe hospitalier*, p. 1175.

2° Communications inscrites au programme, mais n'ayant pas été lues en séance.

Bécavin. — *De l'utilité du dentiste aux armées*, p. 1177.

Bourgeois. — *Les lésions dentaires et buccales dans les formations de l'avant*, p. 1179.

Pouchan. — *Le service dentaire du groupe de brancardiers de la 6e division*, p. 1182.

Cousin. — *Fonctionnement du service dentaire dans une division d'infanterie*, p. 1185.

Monick. — *La dentisterie opératoire dans le service dentaire d'un groupe de brancardiers de corps*, p. 1187.

Letierce. — *Deux ans de fonctionnement d'un service dentaire dans un quartier général de corps d'armée*, p. 1191.

De Hogues. — *Quelques mots sur le service dentaire de la Croix Rouge (U. F. F.)*, p. 1195.

Field Robinson. — *Travaux des chirurgiens-dentistes de la Croix Rouge Britannique à Paris, d'octobre 1914 à ce jour*, p. 1196.

1° ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE

A. — RAPPORT

RAPPORT SUR LE ROLE ET L'ORGANISATION DES CABINETS DENTAIRES DE GARNISON

Rapport par M. le médecin-major de 2e classe **SAUVEZ**, Adjoint technique de Stomatologie de la XVIIe Région,
détaché pour missions temporaires au Sous-Secrétariat d'État du Service de Santé.

PREMIÈRE PARTIE

Rôle des Cabinets dentaires de Garnison.

Fonctions des cabinets dentaires de garnison

Les Cabinets dentaires de garnison ont pour mission de :

1° Soulager les militaires qui souffrent des dents ;

2° Maintenir le nombre des combattants, en permettant de garder ou de réintégrer dans le service armé les hommes munis insuffisamment au point de vue dentaire pour assimiler leur ration d'entretien ;

3° Répandre dans la troupe les notions générales nécessaires d'hygiène de la bouche.

Telle est la définition du rôle des Cabinets dentaires de garnison, donnée par la dépêche ministérielle du 9 juin 1916.

A l'inverse des Centres d'édentés, qui constituent des organismes temporaires nés pour les besoins de la guerre et qui disparaîtront avec elle, les

Cabinets dentaires de garnison constitueront fort probablement des organismes définitifs, qui serviront en temps de paix à assurer le traitement complet des soldats pendant la durée de leur service militaire ; nous ne nous occuperons, dans ce rapport, que du rôle des Cabinets dentaires de garnison en temps de guerre.

I. — *Personnel consultant.*

Deux classes de consultants bien distincts se présentent aux Cabinets dentaires de garnison :

1° Les soldats valides ;

2° Les malades ou blessés des hôpitaux.

Il nous paraît indiqué de ne pas appliquer le même traitement aux militaires de ces deux classes.

Les malades et blessés des hôpitaux appartiennent au Service de Santé ; les soldats valides appartiennent au commandement.

Pour les premiers, les soins complets ; pour les seconds, les soins d'urgence.

Les premiers sont au repos ; le dentiste militaire les a sous la main quand il veut; il doit aller les chercher dans les hôpitaux et leur donner les soins les plus étendus.

Les seconds sont pris par leur service ou leur instruction militaire et ils ne doivent pas en être distraits ; il faut attendre qu'ils viennent consulter, s'ils souffrent, et ne leur donner que les soins rapides et suffisants que réclament les maladies aiguës des dents ou de la région gingivo-dentaire. On doit veiller à les munir d'appareils de prothèse si c'est nécessaire, mais il ne faut pas perdre de vue qu'ils appartiennent aux officiers qui les commandent et non aux médecins. Le dentiste militaire, pénétré de ces idées, doit faire les plus grands efforts pour ne pas retarder le départ d'un homme appelé à partir en renfort ; si c'est possible, il doit être pour le commandement un aide et non une gêne.

Le soldat valide doit être soigné dès qu'il se présente au Cabinet dentaire de garnison pour réclamer des soins ; il doit passer avant le blessé ou le malade en traitement, qui a le temps d'attendre.

En disant qu'on ne doit donner au soldat valide que les soins urgents, nous ne voulons pas dire qu'on ne doit pas soigner les caries non perforantes, si les hommes peuvent venir ; on doit faire tout ce qu'il est possible, mais en ayant toujours présent à l'esprit que le temps pendant lequel on soigne un

soldat est du temps perdu pour son instruction militaire, pour ses exercices, pour son entraînement et pour le service qu'il doit assurer.

Certes, la thérapeutique dentaire complète serait désirable, comme le disait fort bien le Dr Prost-Maréchal dans son étude sur l'organisation des services dentaires dans l'armée (1909) :

« Que d'angines, d'abcès, de névralgies, de pelades et d'affections cutanées, etc. ; que d'affections du rhino-pharynx, que d'otites, que de dyspepsies, etc. ; que de véritables septicémies méconnues on éviterait ainsi ! Que d'atténuations on verrait sans doute dans la sévérité des affections infectieuses des voies respiratoires et du tube digestif même ! »

Mais les soins dentaires complets et longs que l'on peut donner aux blessés et aux malades ne peuvent que très rarement être donnés aux soldats valides pendant la guerre.

Le blessé ou le malade qui est en traitement dans un hôpital militaire a, au contraire, tout son temps et n'est pas pressé.

A notre avis, le dentiste militaire doit diviser ces blessés et malades des hôpitaux en deux classes : les récupérables et les non-récupérables.

D'abord et avant tout, les combattants et les hommes récupérables, telle doit être la devise du dentiste militaire.

S'il s'agit d'hommes à réformer, le dentiste militaire doit, naturellement, leur donner aussi ses soins ; mais s'il est très occupé par son travail, il doit, de préférence, donner les soins les plus complets aux hommes qui doivent reprendre place parmi les combattants ; les Cabinets dentaires de garnison n'ont pas été institués pour soigner tous les Français, mais pour soigner les soldats.

Si, au contraire, comme c'est le cas le plus fréquent, il s'agit de blessés qui doivent rentrer dans les rangs, on ne saurait trop profiter de leur séjour à l'hôpital pour leur appliquer toutes les ressources de la thérapeutique et de la prothèse dentaires, en même temps qu'on leur inculquera les notions de l'hygiène dentaire, qui n'est qu'une partie de l'hygiène générale.

On doit veiller surtout à préparer le plus tôt possible la bouche des hommes qui auront besoin d'appareils de prothèse ; il ne faut plus qu'on voie des hommes ayant fait un stage de plusieurs mois dans les hôpitaux pour une maladie ou une blessure et qui, au moment où ils sortent guéris de l'hôpital, présentent des racines et des dents cariées et ont besoin d'appareils de prothèse ; ces hommes, qui allaient reprendre leur place de combattants, se trouvent, par cette négligence, inaptes encore pour un temps assez long ; il faudra à ce moment extraire hâtivement les racines ou dents perdues, attendre un temps minimum pour la cicatrisation des gencives, tandis qu'on avait tout le temps de faire les extractions doucement et d'attendre un temps

assez long pendant leur séjour à l'hôpital, pour les munir d'appareils posés sur des gencives bien cicatrisées.

C'est pourquoi le dentiste militaire doit aller dans les hôpitaux chercher les malades et les blessés dont la bouche a besoin de soins.

Conclusions

a) Le chef de service des Cabinets dentaires de garnison doit soigner d'abord et avant tout les combattants et les hommes récupérables.

En conséquence, il doit :

1° Soigner les soldats valides venant des dépôts ou camps d'instruction avant les malades et les blessés, leur donner les soins d'urgence, le maximum des soins dans le minimum de temps ;

2° Appliquer la thérapeutique la plus complète aux malades ou blessés qui doivent rentrer dans les rangs ;

3° Soigner les hommes perdus pour la défense nationale aussi complètement que les nécessités du service le permettront, mais après les soldats valides et les blessés ou malades récupérables.

b) Le dentiste militaire doit se rendre dans les formations sanitaires pour veiller à la préparation de la bouche des édentés. afin que ceux-ci soient le plus tôt possible munis d'appareils de prothèse, s'il y a lieu.

Il résulte de ces considérations qu'un dentiste militaire chef d'un Cabinet dentaire de garnison a largement de quoi s'occuper, sans s'arrêter, même dans une ville où il y a en tout deux ou trois cents blessés et même moins ; tandis qu'un chef de service d'un Cabinet dentaire de garnison qui n'a à s'occuper que des dépôts ou d'un camp d'instruction peut, étant donné qu'il ne fait que de la dentisterie d'urgence, suffire pour deux ou trois mille hommes.

Il est également regrettable de voir des hommes qui sont au dépôt depuis un certain temps, soit en rentrant de convalescence (suites de blessure ou de maladie), soit pour toute autre raison, arguer de leur insuffisance dentaire au moment où ils sont appelés à partir en renfort, quand on aurait eu tout le temps de faire les extractions indiquées et de les munir d'appareils de prothèse pendant leur séjour au dépôt.

En conséquence, nous demandons, s'il est possible, que tous les médecins chefs des dépôts et les dentistes militaires reçoivent, le plus tôt possible, l'ordre suivant :

« Les médecins-majors chefs de service des dépôts veilleront à ce que tous les hommes qui rentrent au dépôt pour une cause quelconque, et quelle que soit leur formation, soient examinés au point de vue de leur aptitude dentaire par le chef de service du Cabinet dentaire de garnison, qui devra donner son avis. »

II. — *Soins à donner aux femmes employées par l'autorité militaire.*

1° Quels soins doit-on donner dans les Cabinets dentaires de garnison aux femmes employées par l'autorité militaire ?

Il existe un grand nombre de femmes employées comme secrétaires, infirmières, et à divers points de vue, dans les hôpitaux, les dépôts, les infirmeries les arsenaux, les poudreries, etc.

Très souvent, les dentistes militaires nous ont demandé quels soins pouvaient leur être donnés et nous étions un peu embarrassé. Il nous semble, après réflexion, que cette question doit être solutionnée de la façon suivante :

Les Cabinets dentaires de garnison ont, avant tout, été créés pour le traitement des combattants et ils nous paraîtraient sortir tout à fait de leur but si l'on autorisait les dentistes militaires à donner des soins complets aux femmes employées par l'autorité militaire.

En effet, si l'État est forcé de soigner les soldats, les infirmiers, les secrétaires qui sont mobilisés et ne peuvent aller se faire soigner ailleurs, et s'il a la charge absolue de leur santé parce que cette santé est un capital utile à la Défense nationale, capital qui doit être conservé, vu que l'homme reste militaire, il n'en est pas de même pour les femmes, puisqu'on peut en trouver à volonté pour tenir les places indiquées ci-dessus ; l'autorité militaire n'a donc pas, à notre avis, l'obligation de donner des soins dentaires complets aux femmes qu'elle emploie.

Nous verrions aussi un inconvénient très sérieux si l'État entrait dans cette voie ; c'est que les femmes, étant beaucoup plus coquettes que les hommes, ne mettraient pas du tout la même hésitation à venir se faire soigner dans les Cabinets dentaires de garnison comme le font les soldats ; il en résulterait très rapidement que les dentistes militaires, préférant certainement soigner de jeunes secrétaires plutôt que de vieux territoriaux, les Cabinets dentaires de garnison seraient envahis par des femmes au détriment des combattants, des blessés et des malades, pour lesquels ils ont été créés ; de plus, comme les dentistes militaires se trouvent fréquemment seuls ou presque seuls dans le Cabinet d'opérations et ne peuvent pas être surveillés beaucoup par les médecins chefs, il s'ensuivrait une série d'incidents dont le bien du service pourrait fortement se ressentir.

Nous pensons donc qu'il faut parer à ce danger, en décidant d'une façon précise que « les femmes employées à un titre quelconque par l'autorité militaire n'auront droit qu'aux soins d'urgence, c'est-à-dire extractions et pansements ». On peut être certain que, malgré cette limitation, il y aura encore quelques obturations.

III. — *Traitement à effectuer dans les Cabinets dentaires de garnison.*

D'après les dépêches ministérielles n°s 3386 3/7 et 8119 3/7, cette dernière datée du 9 juin 1916 ayant établi l'organisation générale des divers services de stomatologie dans les régions, les Cabinets dentaires de garnison sont réservés :

1° Aux nettoyages de la bouche, qui doivent être faits systématiquement avant toute opération ;

2° Aux obturations simples ;

3° Aux extractions.

Et cette dépêche ajoute : Il ne peut donc pas être fait d'autres opérations. Le Ministre n'a eu dans l'idée, par ces prescriptions, que d'éviter une perte de temps considérable pour les soldats des dépôts ou en cours d'instruction militaire ; c'est pourquoi il a indiqué les opérations qui devaient être pratiquées, en définissant qu'on ne devait faire que les obturations des dents atteintes de carie non perforante (troisième et quatrième degrés) ; mais il est bien entendu que, si le dentiste militaire a du temps, comme il arrive souvent dans certaines formations dans lesquelles le nombre des blessés est très peu élevé, il ne lui sera certainement pas reproché de donner ses soins de la façon la plus complète à tous les militaires qui en ont besoin, si le service et l'instruction militaire n'en souffrent pas. Il ne faut donc pas prendre la dépêche ministérielle strictement à la lettre, mais en voir l'esprit qui peut se résumer en une devise :

« Rendre le plus de services possible aux soldats au point de vue dentaire, sans déranger le commandement, auquel incombe la lourde mission de la Défense nationale. »

Il va sans dire que les extractions seront pratiquées sous anesthésie locale, sauf s'il s'agit de racines branlantes naturellement ; on obtient facilement, quand on sait faire les demandes, les médicaments anesthésiques locaux : stovaïne, cocaïne, etc., nécessaires, et nous tenons à insister sur ce point qui nous paraît avoir une grande importance.

La répugnance des soldats et du public à aller trouver le dentiste vient de ce qu'ils n'y viennent le plus souvent que pour se faire extraire une dent qui

les torture. Ils ont souffert de la dent, souffert de l'extraction faite jadis sans anesthésie, et, malgré les promesses fallacieuses du praticien qui ont donné naissance à des proverbes connus, il leur reste donc une répulsion instinctive pour retourner, sans souffrir, en se souvenant de leur souffrance passée.

Beaucoup de soldats, des plus braves, préféreraient exposer leur vie que d'aller froidement d'avance chez un dentiste sans y être forcés par la douleur ; le courage a plusieurs formes.

C'est donc une occasion précieuse pour le praticien de faire revenir le peuple sur cette idée profondément enracinée et de faire mentir le proverbe. L'homme qui n'a pas souffert reviendra trouver le spécialiste sans appréhension.

La dépêche ministérielle du 9 juin 1916 interdit, à juste titre, pensons-nous, pour les militaires, l'anesthésie générale pour l'extraction des dents, même lorsqu'il s'agit d'extractions multiples, bien qu'on puisse prétendre qu'en employant l'anesthésie générale on aura plus vite terminé les extractions préliminaires à la confection des appareils de prothèse.

Nous savons fort bien que la loi de 1892 a accordé l'anesthésie générale aux chirurgiens-dentistes, mais nous pensons qu'ils auraient tort de réclamer cette faculté, étant donnée surtout l'importance des responsabilités.

Sans vouloir développer cette question, il est indiscutable que toute anesthésie générale fait courir un risque de mort pour X... milliers d'anesthésies, et ce risque de mort ne doit pas être couru, dans l'intérêt même de la Défense nationale, même si l'on considère l'existence d'un soldat uniquement au point de vue du capital militaire que représente le combattant ; d'ailleurs, le nombre des édentés qui attendent dans toutes les régions pour être munis d'appareils de prothèse réduit à néant l'argument du temps à gagner, même au prix d'un risque accepté par certains praticiens d'un cœur léger.

Il va sans dire que, dans certains cas spéciaux et graves, le dentiste militaire pourra recourir à l'anesthésie générale, comme dans certains cas d'accidents de dent de sagesse, par exemple ; mais il devra toujours se faire assister par un médecin, ce qui lui est d'autant plus facile qu'il est placé dans des formations sanitaires où se trouvent toujours des médecins.

Ainsi donc, dans notre pensée, le traitement doit être établi dans les conditions que nous avons définies plus haut, soit traitement d'urgence, soit traitement complet comprenant même les soins des caries perforantes infectées (caries du quatrième degré), surtout lorsqu'il s'agit de grosses molaires qui peuvent être utiles en elles-mêmes au point de vue masticatoire et qui peuvent être utiles également d'une façon importante comme piliers pour des appareils de prothèse.

Il va sans dire que les précautions antiseptiques les plus minutieuses devront

être prises dans les Cabinets dentaires de garnison pour toutes les opérations de petite chirurgie. Les instruments, comme les daviers, par exemple, les précelles, les excavateurs, doivent passer à l'eau bouillante un certain temps, les solutions antiseptiques variées doivent être employées pour les lavages et on recommandera aux hommes de revenir si c'est possible pendant les quelques jours qui suivront les extractions multiples.

Donc, chaque fois qu'il sera possible, le chef de service du Cabinet dentaire de garnison donnera des soins dentaires complets ; mais, en aucun cas, le service, ni l'instruction militaire ne doivent en souffrir et le départ des hommes ne doit jamais être retardé pour des soins dentaires.

IV. — *Examen et préparation de la bouche des Édentés.*

Il rentre dans le rôle des chefs de service des Cabinets dentaires de garnison de s'occuper de la proposition d'attribution d'appareils de prothèse pour les édentés et de la préparation de leur bouche, dès qu'ils ont reçu l'autorisation du Directeur du Service de Santé de la Région, après l'avis de l'Adjoint technique de Stomatologie de la Région ; les extractions doivent être faites avec anesthésie locale et le plus rapidement possible, dans un délai de dix jours au plus.

Il ne nous paraît pas entrer dans le cadre de ce rapport de définir les cas dans lesquels les hommes doivent être pourvus d'appareils de prothèse. Cette question, que nous avions exposée jadis dans un rapport spécial au Ministre, a été réglée par la dépêche ministérielle.

Nous faisons toutefois remarquer que le chef du service du Cabinet dentaire de garnison doit, avant de faire une demande d'attribution d'appareil de prothèse, se rendre bien compte, non seulement de l'utilité, mais de la nécessité de l'appareil en question. Il doit, dans sa pensée, mettre en balance la perte de temps pour le soldat et la dépense à supporter par l'État, c'est-à-dire par nous tous, avec le service à rendre. Il ne s'agit pas de voir si l'appareil est utile, mais s'il est nécessaire; il faut absolument que le dentiste militaire se dégage des habitudes de son cabinet personnel et ne considère pas les soldats comme des clients.

Nous voulons surtout attirer l'attention sur certains cas particuliers d'articulation basse, dans lesquels on rend parfois de mauvais services en pratiquant des extractions, parce que l'homme qui mastiquait encore suffisamment ses aliments sur les dents cariées ou racines restantes ne pourra plus manger du tout jusqu'à la livraison de l'appareil de prothèse; lorsque les extractions uront été faites, on sera forcé d'attendre un temps très considérable pour que la cicatrisation des gencives permette d'appliquer un appareil de pro-

thèse à cause du peu d'élévation de l'articulation, et, de plus, l'appareil de prothèse ne fonctionnera peut-être jamais bien ; il y aurait souvent dans ce cas tout intérêt à laisser l'homme dans l'état où il se trouve, surtout si, d'après son poids, il est constaté que sa nutrition se fait d'une façon suffisante.

Préparation de la bouche. — La préparation de la bouche des édentés soulève une question très importante, jugée d'une façon différente par les professionnels : nous voulons parler de l'extraction des racines.

Il est certain qu'il y a des cas dans lesquels les racines sont très solides et on pourrait fort bien établir des appareils sur certaines racines et ainsi gagner du temps; il faut se souvenir qu'en remontant à peu d'années nous avons tous vu beaucoup de clients porteurs de racines multiples sur lesquelles étaient placés des appareils avec lesquels ils mastiquaient fort bien.

Les anciens dentistes ne faisaient pas autrement dans la plupart des cas, surtout lorsque l'art dentaire était libre avant la loi de 1892 et que beaucoup de mécaniciens-dentistes exerçaient, grâce à l'absence de toute réglementation. Mais, à notre avis, étant donné que la présence des racines dans la bouche est forcément une source d'infection buccale et par conséquent générale ; étant donné que les soldats ne prennent souvent et ne peuvent prendre aucun soin d'hygiène buccale élémentaire, retirer fréquemment leurs appareils, les laver, se rincer la bouche, étant donné également que les racines ont toujours une tendance à être expulsées des gencives et sont souvent cause de basculement des appareils, il nous paraît préférable de décider qu'en principe l'extraction des racines sera pratiquée avant l'appareillage.

Nous ajouterons qu'il y a toujours beaucoup d'hommes à appareiller en retard qui attendent leur tour ; par conséquent, l'argument du temps à gagner n'existe pas et on ne perd pas de temps à faire les extractions ; de plus, il est indiscutable, au point de vue mécanique, qu'un appareil qui porte à la fois sur la muqueuse gingivale, légèrement dépressible, et, d'autre part, sur des racines qui présentent des points fixes solides et non dépressibles, portera toujours à faux et aura une tendance à se briser, comme une plaque qui reposerait sur un lit de sable, au niveau duquel seraient situés des pieux. Si cette plaque avait à supporter des pressions fortes ou des chocs, les pieux seuls recevraient la pression ou le choc et le sable se tasserait, d'où tiraillements perpétuels et finalement déchirure de la plaque, si elle n'est pas d'une épaisseur suffisante pour être très solide.

Nous pourrions dire enfin que certains hommes ne présentent pas une bonne volonté énorme pour retourner au front et qu'ils arguent souvent de douleurs, de névralgies causées par leurs racines, lorsque l'appareil est posé,

pour retarder leur départ, déclarent qu'ils ne peuvent porter l'appareil ou se font porter malades, d'autant plus qu'ils ne peuvent pas, comme nous l'avons dit, donner à leur bouche les soins d'hygiène même élémentaires pour éviter les accidents d'infection causés par les racines.

Nous concluerons donc en posant en principe, que l'extraction des racines doit être pratiquée préalablement à la pose des appareils de prothèse.

Fiches schématiques avant les extractions. — Les chefs de service des Cabinets dentaires de garnison doivent, avant de pratiquer les extractions, faire soigneusement une fiche schématique indiquant, dès le premier examen, ainsi qu'il a été recommandé par la dépêche ministérielle, le nombre et la situation des racines à extraire; il arrive fort souvent en effet que le dentiste militaire se précipite pour faire des extractions multiples, sans avoir pris préalablement le soin de faire un double de la fiche complète qu'il doit envoyer à l'Adjoint technique de Stomatologie pour justifier sa demande d'attribution d'appareil de prothèse et il ne peut se rendre compte, au milieu de l'hémorragie consécutive à l'extraction, de l'existence de débris de racines qui sont plus ou moins recouverts de gencive; aussi, lorsque le militaire arrive au centre d'édentés un mois après pour être appareillé, on trouve une, deux et même quatre ou cinq racines, ainsi que cela nous est arrivé, qui ont été oubliées par suite du manque d'attention. Dans ce cas, on a voulu aller vite et gagner du temps, et le résultat est du temps perdu, parce qu'il faut, à ce moment, pratiquer l'extraction des racines restantes et attendre à nouveau un certain temps pour que les gencives soient assez cicatrisées afin de prendre les empreintes.

Nous ne saurions trop dire, en passant, combien nous déplorons qu'une circulaire ministérielle récente ait supprimé l'obligation des empreintes avant toute extraction, car les modèles fournissaient à l'Adjoint technique un document témoin indiscutable et lui donnaient les renseignements nécessaires pour prendre une décision en connaissance de cause, mais nous ne voulons pas nous étendre sur cette question que nous avons traitée dans un autre rapport.

Temps d'attente. — Le temps nécessaire à la cicatrisation des gencives est naturellement variable suivant le nombre d'extractions. Il va sans dire que certaines gencives ne seront pas cicatrisées d'une façon suffisante au bout d'un mois et demi, si l'on a été obligé de pratiquer des extractions nombreuses, tandis que quinze à vingt jours suffiront si l'on n'a eu à pratiquer que quelques rares extractions; il y a lieu de s'en tenir aux prescriptions de la dépêche ministérielle.

Nous pensons, de toute façon, qu'il est toujours inutile d'attendre un laps

de temps supérieur à un mois et demi. Nous sommes habitués à voir dans la clientèle civile des malades qui veulent être munis d'appareils de prothèse soi-disant provisoires, avant que les gencives soient cicatrisées d'une façon suffisante et que les bords alvéolaires soient refermés complètement en forme de crête.

Or, nous avons constaté que, dans beaucoup de cas, ces malades ont porté des appareils de prothèse leur rendant service, s'y sont habitués, et nous les retrouverons, souvent plusieurs mois ou plusieurs années après, toujours porteurs de leur appareil soi-disant provisoire ; la cicatrisation de leurs gencives est parfois guidée en quelque sorte par l'appareil lui-même qui avait fixé cette cicatrisation suivant la forme que présentaient les gencives au moment où il a été appliqué.

Nous ne parlerons pas de la question de l'état général du sujet, puisque la dépêche ministérielle indique très justement que la demande d'attribution d'appareil de prothèse doit être appuyée, validée en quelque sorte par quelques mots d'observation du médecin chef de service ; lui seul, qui connaît souvent ses hommes et qui est habitué à juger leur état général, peut savoir si cet appareil modifiera heureusement l'état général du militaire. Comme par exemple dans le cas où la dénutrition de l'homme est plutôt causée par une altération de la nutrition d'ordre général ou d'une diathèse quelconque que par l'état du système dentaire.

V. — *Attribution des appareils de prothèse aux hommes du service auxiliaire et aux hommes ayant dépassé l'âge de 45 ans.*

Si la conduite à tenir a été indiquée dans la dépêche du 9 juin 1916 au sujet des édentés du service armé, elle n'a pas été assez précisée, ou tout au moins pas toujours bien comprise par les médecins des dépôts et les dentistes militaires au sujet des hommes du service auxiliaire, ainsi que nous avons pu le constater par les questions qui nous ont été fréquemment posées.

L'instruction dit textuellement :

« Aucun homme du service auxiliaire ne sera pourvu d'appareil de prothèse dentaire, si ce n'est avec la certitude qu'il sera rendu apte au service armé par sa prothèse. Exception pourra être faite en faveur des hommes du service auxiliaire non susceptibles de passer dans le service armé et dont l'état général montre que leur nutrition est insuffisante. »

Il résulte de cette instruction un point précis, c'est que des appareils de prothèse dentaire peuvent être attribués à des hommes du service auxiliaire en dénutrition marquée, même si ces hommes ne sont pas récupérables pour le service armé.

Quant à la question des auxiliaires peut-être récupérables, beaucoup de médecins de dépôts nous ont objecté qu'ils ne pouvaient pas savoir d'avance si un homme presque édenté, de faible constitution, amaigri, souffrant de dyspepsie ou de gastrite, pourrait être sûrement récupéré pour le service armé par l'attribution d'un dentier, et, en conséquence, il y a lieu d'hésiter dans ce cas sur la conduite à tenir, et souvent ils n'osent pas, dans le doute, donner un avis favorable à la proposition d'appareil.

Voici ce que nous faisions à ce sujet :

Après avoir examiné les hommes du service auxiliaire et en avoir désigné un certain nombre comme édentés, le médecin du dépôt les examinait particulièrement, aidé par les indications du livret matricule et recherchait pour quelles raisons ils avaient été versés dans le service auxiliaire ; s'il s'agissait de suites de blessures de guerre, de hernies volumineuses, de cardiopathies, etc., en un mot d'infirmités n'ayant rien à faire avec la nutrition générale, on déclarait que l'homme ne devait pas être appareillé, si toutefois il en avait besoin, même pour rester dans le service auxiliaire.

Si, au contraire, il s'agissait d'hommes qui avaient été placés dans le service auxiliaire, soit nettement pour mauvaise denture, soit pour faiblesse générale, pour musculature insuffisante, en un mot pour une série d'euphémismes indiquant simplement une mauvaise nutrition, si le médecin-major chef de service pensait que l'homme était susceptible, après avoir été appareillé, d'être récupéré et reversé dans le service armé, on donnait un avis favorable à l'attribution d'un appareil de prothèse.

Le cas était d'ailleurs très rare, comme il était logique de s'y attendre, après les multiples visites subies par les auxiliaires. Il nous parait indiqué que ce n'est qu'au bout de deux ou trois mois que l'homme sera muni de l'appareil ; il rentrera dans les attributions du médecin-major chef de service de l'examiner de nouveau à fond et de voir si, grâce à cet appareil de prothèse, l'homme a repris du poids, des muscles, se nourrit mieux et est susceptible d'être versé dans le service armé, sans que le médecin-major puisse être incriminé de ce fait, puisqu'il ne peut pas savoir, au moment de sa décision, comment l'homme sera trois mois après.

Il nous paraît préférable en effet de risquer de faire un appareil qu'on ne peut même pas qualifier d'inutile, puisqu'il rendra service au militaire auquel il aura été attribué, plutôt que de risquer, en réclamant une précision qu'on ne peut donner sur l'avenir, de perdre un homme pour le service armé.

Nous pensons donc qu'il serait utile de préciser ce point en donnant les indications suivantes qui sont nos conclusions à cet égard :

Des appareils de prothèse dentaire pourront, comme il a été dit dans l'instruction 8119 3/7, être attribués à des hommes du service auxiliaire,

considérés par les médecins-majors chefs de service comme pouvant être rendus aptes au service armé par l'appareil de prothèse.

Ces hommes seront présentés devant une Commission de Réforme dans les trois mois suivants, si les médecins-majors chefs de service jugent que leur état général s'est suffisamment amélioré, grâce à l'appareil.

L'instruction 8119 3/7 dit que les hommes ayant dépassé l'âge de 45 ans ne seront pas munis, jusqu'à nouvel ordre, d'appareils de prothèse dentaire. Cette décision avait été prise parce que les hommes de cet âge ne sont pas, en principe, appelés à partir au front; mais dans certains cas des hommes ayant cet âge ou l'ayant dépassé ont été cependant appelés à partir; un certain nombre ont même été renvoyés dans l'intérieur pour insuffisance dentaire.

Il nous paraît donc indiqué de décider que « les hommes ayant dépassé l'âge de 45 ans pourront être munis d'appareils s'ils présentent une note du médecin chef de service de leur formation indiquant qu'ils sont appelés à partir au front ».

VI. — *Hygiène dentaire et prophylaxie des Édentés.*

Nous n'étonnerons personne en disant que le soldat français a une hygiène dentaire déplorable ou plutôt manque totalement des notions les plus élémentaires sur la nécessité du brossage des dents, du rinçage de la bouche, etc.; nous ne pensons pas qu'il y en ait en moyenne un sur dix qui se brosse les dents et deux sur cent qui se soignent à peu près la bouche et vont chez le dentiste pour autre chose qu'une extraction urgente.

Il appartiendra aux chefs de service des Cabinets dentaires de garnison de montrer, chaque fois qu'ils le pourront, aux hommes qui viennent les consulter, la nécessité du brossage des dents au savon, le retentissement que peut avoir le mauvais état de la bouche et du système dentaire, non seulement sur la mastication et la nutrition, mais sur l'état général également. Il prêchera neuf fois sur dix dans le désert; mais s'il réussit une fois, ce sera déjà un résultat.

Il est certain que l'homme au front ne peut, pendant son séjour dans les tranchées ou pendant qu'il se bat, songer à s'occuper de donner à ses dents les soins même élémentaires qui seraient utiles; des préoccupations plus importantes fixent son attention et il lui manque d'ailleurs les choses essentielles à ce sujet. Il pourrait toutefois s'en occuper lorsqu'il est au repos ou dans les dépôts de l'intérieur; mais c'est l'éducation première qui manque, l'habitude prise dès le jeune âge qui crée le besoin du brossage des dents; c'est pourquoi les dentistes militaires devront, en toute occasion, s'efforcer de

leur faire prendre cette habitude ; ils devront aussi, comme nous l'avons déjà dit, instituer chaque fois qu'il sera possible le traitement de conservation afin d'éviter de laisser grossir le flot des édentés qui monte de jour en jour, quels que soient les efforts des divers centres pour placer des appareils de prothèse.

Nous avons eu souvent l'occasion de voir revenir du front dans l'intérieur des formations représentant un nombre d'hommes important, et l'examen de la bouche de ces hommes, qui se battent depuis deux ans, ont une nourriture surtout carnée et n'ont pu soigner leurs dents, montrait qu'un cinquième environ étaient munis d'une façon incomplète ou totalement insuffisante au point de vue dentaire.

Cet état de choses tenait certainement pour une partie à la situation dans laquelle ces hommes avaient été placés, situation qui les avait empêchés de prendre soin de leurs dents ; mais elle tenait aussi à l'absence complète de toute éducation, de toute habitude d'hygiène dentaire, et nous pensons que de grands efforts doivent être faits dans ce sens.

Certes, depuis quelques années, nous avons vu que les Congrès dentaires nationaux et internationaux comprenaient des sections d'hygiène dentaire et mettaient à l'ordre du jour l'hygiène dentaire scolaire, l'hygiène dentaire des agglomérations, etc. Quelques-uns de nos confrères des diverses parties du monde s'étaient attelés à cette tâche et ont fait de louables efforts pour s'efforcer d'intéresser à ces questions les professionnels et le public.

Nous avouons qu'ils nous paraissaient un peu des utopistes, comme les pacifistes par exemple, et nous ne nous intéressions pas vivement à ces questions qui nous semblaient un peu secondaires, banales, peu scientifiques, peu techniques et se terminaient souvent par des vœux sur l'utilité des brosses à dents ou de tels ou tels dentifrices.

La vue de toutes ces bouches malpropres, de tous ces accidents d'infection de la bouche causés par le manque d'hygiène, de ces stomatites multiples, de ces bouches rongées par la carie ou la pyorrhée à un âge encore jeune, nous a fait toucher du doigt notre erreur, et nous pensons que nous devons tous nous réunir, médecins et dentistes, pour donner à cette branche de l'hygiène générale l'importance qu'elle doit avoir.

Il faudrait que ce que nous avons tous vu serve d'enseignement pour l'avenir et que tous les professionnels, assistés des médecins et des personnalités diverses qui pourront nous aider, patronnent, subventionnent les Comités d'hygiène dentaire.

Il faudrait que tous se réunissent dans de grandes sociétés créées en dehors de toute politique professionnelle pour tenter de faire pénétrer ces idées d'hygiène dentaire élémentaire, surtout parmi les jeunes, et en donnant un

effort d'autant plus intense qu'on s'adressera à des gens plus jeunes, c'est-à-dire pendant la guerre parmi les jeunes classes, et pendant la paix sur les bancs de l'école, dès le plus jeune âge.

Il faut arriver à ce que l'hygiène dentaire soit sérieusement enseignée dans les écoles, dans les lycées et soit obligatoire et contrôlée pour les jeunes soldats.

De même que nous avons fait des revues d'édentés, il faudra arriver à faire des revues de bouche, comme on fait au régiment des revues d'autres organes ; il faut arriver à ce que l'homme soit forcé d'avoir la bouche propre et à ce que les caries soient soignées dès le plus jeune âge, jusques et pendant le service militaire, ce qui pourra précisément se faire grâce aux Cabinets dentaires de garnison, en temps de paix.

Mais nous devons nous demander s'il n'y aurait pas des mesures immédiates à prendre pour lutter, dès maintenant, contre cette absence de tous soins que nous avons constatée chez les soldats de tous les âges dans nos révisions multiples.

Une circulaire toute récente, qui prescrit de munir de brosses à dents les hommes atteints de syphilis pour maintenir en bon état leur muqueuse buccale, nous fait penser qu'une première mesure paraîtrait tout indiquée : ce serait de permettre d'une façon précise, courante, aux chefs de service des Cabinets dentaires de garnison de remettre une brosse à dents aux consultants assez intelligents et comprenant l'utilité de l'hygiène dentaire. Il ne faut pas que le soldat français soit forcé de contracter la syphilis pour avoir droit à une brosse à dents gratuite ; on pourrait également leur remettre une notice très courte pour attirer leur attention sur l'utilité de l'hygiène dentaire, comme partie de l'hygiène générale ; de cette façon, ils pourraient prendre les soins élémentaires de nettoyage de la bouche par des brossages au savon sans lesquels les caries dentaires et la pyorrhée continueraient leur marche néfaste et feraient rapidement de ces hommes des édentés. Leur exemple servirait pour les autres, les sentiments de propreté étant aussi contagieux que les autres ; pour notre part, nous donnions toujours, dans notre région, des brosses à dents que nous fournissions nous-mêmes aux malades ou blessés qui semblaient attacher une certaine attention aux soins dentaires. Ces brosses ne seraient jamais achetées sur place, mais seraient fournies par le Magasin central du Service de Santé, qui pourrait obtenir un prix minime en les achetant par dizaines de mille ; il serait d'ailleurs indiqué d'organiser une fabrique de brosses à dents par les soins de l'autorité militaire même, qui utiliserait ainsi les aveugles qui sont souvent employés pour les travaux de brosserie.

Le soldat qui recevrait la brosse à dents signerait pour donner décharge

sur un livre spécial qui contiendrait toutes les indications militaires le concernant.

Ne serait-il pas possible aussi d'arriver à remettre à chaque soldat de la classe 1918, qui sera bientôt levée, une brosse à dents avec une notice très claire et très courte montrant à chacun de ces jeunes gens la nécessité de se nettoyer la bouche comme toute autre région du corps, ce que la plupart ignorent ?

Si l'État ne pouvait le faire, il ne s'agirait que de réunir une somme de quelques dizaines de mille francs pour arriver à ce résultat ; en même temps on demanderait au Ministre d'enjoindre à tous les médecins des dépôts ou des camps d'instruction de passer, de concert avec les dentistes militaires, une revue rapide de la bouche au moment de l'incorporation des jeunes soldats, pour pratiquer l'extraction des racines infectées. Des conférences leur seraient faites à ce sujet par l'Adjoint technique de Stomatologie ou par les dentistes militaires.

Combien d'œuvres voyons-nous se fonder et vivre depuis le début de la guerre, dans un sentiment généreux, qui sont moins intéressantes et rendront moins de services que l'œuvre de la brosse à dents du soldat, en ne nous adressant qu'aux plus jeunes, pour commencer ?

Que de journées d'hôpital, que d'angines et que d'accidents d'infection seraient évités ainsi !

VII. — *Traitement des Officiers.*

L'instruction ministérielle spécifie qu'une seule matinée par semaine doit être réservée aux officiers.

S'il était utile d'indiquer cette restriction, non pas au point de vue limitatif absolu, c'est parce qu'on avait constaté que certains Cabinets dentaires étaient pour ainsi dire encombrés par quelques officiers restés à l'intérieur à cause de leur inaptitude ou de leur âge avancé. Ils profitaient de l'existence des Cabinets dentaires de garnison pour se faire mettre la bouche en état et prendre une très grande partie du temps des dentistes militaires, au détriment, pour ainsi dire, des soins à donner aux combattants et aux blessés ou malades hospitalisés ; mais il va sans dire que cette restriction n'a jamais été faite pour les officiers combattants ou malades ou blessés.

Nous pensons naturellement que les officiers doivent, plus que les autres, être en bon état de santé et qu'on doit prendre toutes les précautions pour les soigner le mieux possible, étant donné qu'en dehors des fatigues physiques qu'ils ont comme les hommes, ils ont, en plus, des préoccupations morales que n'ont pas ces derniers. En conséquence, ils ne doivent pas, encore plus

que les hommes, risquer de ne pas posséder la plénitude de leurs moyens physiques et psychiques, à cause des graves conséquences que pourrait avoir la diminution des uns et des autres ; mais cette limitation a été établie pour éviter les abus.

Nous avons vu, en effet, dans certains cas des officiers qui sont très au courant de toutes les circulaires réclamer des soins, non seulement pour eux, mais pour leurs femmes et leurs enfants en arguant d'une circulaire du 8 mai 1909, insérée dans le volume 83, circulaire qui fixe des prix insignifiants d'ailleurs, pour les obturations et les extractions pour le service du Val-de-Grâce ; cette circulaire n'avait déjà pas, à notre avis, sa raison d'être, même en temps de paix, et elle ne doit à aucun prix être considérée en temps de guerre comme étant en vigueur.

Il va sans dire que, dans notre esprit, si un officier atteint, par exemple, de carie perforante avec pulpe à découvert, vient demander ses soins à un chef de service de Cabinet dentaire de garnison, celui-ci doit faire tous ses efforts pour lui donner ses soins les plus attentifs et les plus complets ; il serait, par exemple, ridicule que celui-ci argue de la limitation à une matinée par semaine, pour dire à cet officier qu'il n'a pas le droit de lui changer un pansement avant la semaine suivante.

Nous ne parlerons pas de l'allocation des dentiers aux officiers, prévue par la circulaire n° 4317 3/7 du 28 mars 1916.

Nous conclurons donc de la façon suivante :

Les officiers blessés ou malades ont droit aux soins dentaires complets ; ils pourront recevoir ces soins dans les Cabinets dentaires de garnison, en dehors de la matinée par semaine fixée par l'instruction du 9 juin 1916, si le temps nécessaire pour les soins dentaires des hommes le permet.

DEUXIÈME PARTIE

Organisation des Cabinets dentaires de garnison

I. — *Siège du Cabinet dentaire.*

L'instruction relative aux Dentistes militaires du 27 février 1916 indique à l'article 7, paragraphe B, que la répartition générale des Dentistes militaires est fixée de la façon suivante à l'intérieur :

1° Un dentiste dans chaque localité où existe un dépôt de corps de troupe, avec rattachement à l'hôpital militaire, ou, à son défaut, dans la plus importante des formations sanitaires.

2° Un dentiste dans les camps d'instruction.

Il résulte de là que les Cabinets dentaires de garnison doivent être placés dans les hôpitaux militaires lorsqu'il en existe, dans les hospices mixtes lorsqu'il n'existe pas d'hôpital militaire, et dans les hôpitaux complémentaires dans les places qui ne possèdent ni hôpital militaire, ni hospice mixte.

Comme les grandes villes seules possèdent un hôpital militaire, il est tout naturel qu'un Cabinet dentaire soit installé avec tous les derniers perfectionnements dans les locaux de l'hôpital militaire, s'il en existe un, puisqu'il s'agira toujours dans ce cas d'un centre de garnison important et qu'il y aura un nombre considérable d'hommes à soigner.

Dans les villes d'importance moindre qui possèdent un hospice mixte destiné à soigner aussi bien les civils que les militaires, il est tout naturel de choisir cet établissement pour y installer le Cabinet dentaire de garnison, puisque, la guerre terminée, les Cabinets dentaires de garnison, qui seront certainement tenus par des dentistes ayant terminé leurs études, pourront rendre service aussi bien à la population civile qu'à la population militaire.

Malheureusement cette question n'est pas bien comprise par beaucoup d'hospices mixtes ; ces hospices mixtes sont en général dirigés par une Commission administrative composée de gens parfaitement honnêtes et consciencieux, mais le plus souvent âgés, timorés et craintifs, ayant peur de toute chose nouvelle, navrés de voir déranger leurs petites habitudes par l'intrusion de l'autorité militaire dans leurs locaux ; ils ont peur de la responsabilité, peur également et surtout d'engager les deniers de l'Administration, et ils pensent que l'organisme constitué par les Cabinets dentaires de garnison serait pour eux une complication grave ; aussi prennent-ils fréquemment tous les prétextes pour refuser d'accorder un local pour y installer le Cabinet dentaire de garnison et font-ils des difficultés formidables pour permettre d'installer un bec de gaz ou un tuyau d'eau.

Il serait à désirer que le Service de Santé fût aidé par la bonne volonté de ces administrateurs, au lieu de voir entraver son action, et que le Ministre de l'Intérieur, dont, croyons-nous, relèvent les questions d'assistance, apporte également son aide dans ce but à son collègue de la Guerre.

Nous nous contenterons de signaler cette requête aux Pouvoirs publics pour qu'on fasse comprendre aux administrateurs des hospices mixtes qu'ils devraient d'eux-mêmes offrir leurs locaux, au lieu de les discuter âprement, d'une façon étroite, pour l'installation des Cabinets dentaires de garnison, puisque ces installations persisteront après la guerre, pour le plus grand bien des malades civils, comme des malades ou blessés militaires.

Dans les localités où il n'existe ni hôpital militaire, ni hospice mixte, nous pensons que le siège du Cabinet dentaire de garnison est plutôt indiqué dans un hôpital complémentaire que dans les infirmeries régimentaires, confor-

mément à la dépêche ministérielle, qui dit de les installer dans la plus importante des formations sanitaires ; il ne faut pas oublier aussi que les infirmeries régimentaires font partie des casernes et relèvent du Commandement en général, tandis que les hôpitaux complémentaires relèvent du Service de Santé.

Or, les médecins, et par conséquent aussi les dentistes, ont tout intérêt à s'adresser au Service de Santé et non au Commandement, qui comprend plus ou moins, suivant les personnes, l'utilité des gens et des choses et ne voit parfois en nous que gêne et embarras ; nous nous sommes fait une règle basée sur la logique et la pratique militaires de n'avoir des relations, autant que possible, qu'avec le Service de Santé dont nous faisons partie, qui comprend notre utilité et nos demandes, et de ne correspondre avec le Commandement que dans les cas absolument obligatoires.

Nous pensons donc qu'on doit éviter d'installer les Cabinets dentaires de garnison dans les infirmeries régimentaires et qu'il est toujours préférable d'installer ces Cabinets dentaires dans un hôpital complémentaire, à défaut d'hôpital militaire ou d'hospice mixte.

Lorsque la guerre sera finie et qu'on proposera aux hospices mixtes un matériel tout installé, il est probable que les esprits des administrateurs s'ouvriront et qu'ils ne refuseront pas le cadeau, comme ils le font souvent actuellement, pensant qu'il ne s'agit pas actuellement d'un présent, mais d'une charge et d'une complication.

Il va sans dire que si l'on peut organiser dans un hôpital militaire ou dans un hospice mixte le Cabinet dentaire de garnison dans les conditions les plus complètes d'installation, avec eau, gaz, électricité, appareils scellés dans le mur, etc., il est indiqué de ne faire dans les hôpitaux complémentaires qu'une installation tout à fait rudimentaire, au point de vue surtout des scellements dans le mur et des dégradations qu'il faudra remettre en état lorsqu'on rendra ces locaux à leur destination primitive.

II. — *Personnel des Cabinets dentaires de garnison.*

L'instruction 8119 3/7 du 9 juin 1916 dit qu'à chaque Cabinet dentaire de garnison sera affecté un médecin stomatologiste ou, à son défaut, un adjudant dentiste qui pourra être assisté d'un nombre variable de chirurgiens-dentistes gradés ou non, suivant les besoins et sur la proposition de l'adjoint technique de stomatologie.

Dans le rapport que nous avions adressé au Ministre au sujet de l'organisation du service dentaire dans les régions, nous n'avions pas du tout indiqué que le personnel devait être ainsi composé. Nous pensons, en effet, que les

Cabinets dentaires de garnison doivent être confiés en principe aux dentistes militaires ; l'expression d'adjudant dentiste paraît impropre, puisque le titre de dentiste militaire est le titre véritable institué par le décret du 26 février 1916.

Il serait illogique, à notre avis, à l'heure où le corps médical a un si grand rôle à jouer et à l'heure où les pertes si cruelles qu'il a subies font que chaque médecin représente un capital très important pour le traitement général des blessés et des malades, de décider qu'en principe les Cabinets dentaires de garnison doivent être dirigés par un médecin.

Le dentiste militaire, c'est-à-dire le chirurgien-dentiste, est tout indiqué pour cette place et il remplira parfaitement les fonctions de chef de service d'un Cabinet dentaire de garnison.

Nous n'avons toutefois pas non plus l'intention de dire qu'aucun médecin stomatologiste ne devra être employé à ce titre ; il est certain que, s'il s'agit de médecins qui, depuis de nombreuses années, n'ont pas exercé la médecine ou ne l'ont jamais exercée et se sont toujours occupés de stomatologie, ces médecins ne pourraient rendre que des services bien restreints pour les traitements médicaux et chirurgicaux en général, et il est indiqué dans ce cas de les utiliser dans les divers services de chirurgie et de prothèse maxillo-faciales ou dans les Cabinets dentaires de garnison de places importantes.

C'est ainsi que bien des médecins qui ont fait leurs études médicales rapidement, uniquement dans le but d'exercer l'art dentaire, qui ont suivi les cours d'Écoles dentaires ou d'Écoles de stomatologie, pourront être judicieusement utilisés pour les services de stomatologie, tandis qu'ils n'apporteraient qu'une collaboration insignifiante aux services de médecine générale ; mais ce que nous désirons fixer sans qu'on puisse dire que notre phrase dépasse notre pensée, c'est que les Cabinets dentaires de garnison doivent être tenus, en principe, par les dentistes militaires : c'est leur raison d'être ; c'est dans ce but qu'on leur a donné un grade et qu'on les a retirés des rangs des combattants pour faire appel à leur concours. Nous pensons également, pour en finir avec la question des médecins spécialisés, qu'on doit entendre par cette appellation les médecins qui ont suivi des études dentaires ou des cours de stomatologie pendant la durée normale de la scolarité, ou qui sont spécia lisés depuis au moins cinq ans.

Nous avons vu de près, en circulant dans diverses régions, que certains médecins de campagne qui, à l'occasion, arrachaient les dents et prenaient quelques empreintes qu'ils envoyaient à des façonniers pour faire des appareils dans des conditions lamentables, cherchaient en quelque sorte à s'embusquer dans les services de stomatologie en s'indiquant comme spécialistes, de même que certains jeunes médecins qui avaient appris chez l'un

ou chez l'autre de leurs confrères, pendant quelque temps seulement, les premières notions de stomatologie et avaient commencé à exercer quelques mois avant la guerre.

Nous pensons que notre avis sera partagé non seulement par les dentistes militaires, mais par tous les médecins stomatologistes sérieux ayant conscience de la somme de connaissances que doit posséder le stomatologiste et du temps nécessaire pour avoir acquis un peu d'expérience, ce que nous évaluons à un minimum de cinq années, lorsque les médecins n'ont pas fait une scolarité complète.

Les chefs de service des Cabinets dentaires de garnison doivent être, en principe, des dentistes militaires.

Tous ceux qui ont circulé dans les régions depuis le début de la guerre ont vu naître une floraison de spécialistes, non seulement au point de vue dentaire, mais au point de vue de la radiographie, de la physiothérapie, de la mécanothérapie, de la kinésithérapie, etc.

Le Service de Santé, dans un but très louable, a donné une importance considérable aux spécialistes et aux spécialités ; il faut éviter que les soldats ne soient les victimes de la spécialisation et qu'ils ne finissent par être soignés pour des spécialités par des médecins connaissant strictement les éléments de médecine générale qui leur ont servi pour passer leurs examens de doctorat. Nous espérons, en exprimant cette opinion, ne pas émettre d'idées subversives pouvant donner lieu à des discussions de privilèges ; nous ne voudrions à aucun prix détruire l'union sacrée que nous admirons aujourd'hui. La guerre a amené la paix dans notre spécialité ; nous espérons profondément qu'il ne s'agit pas que d'un armistice et nous serions très désireux de voir se continuer la même situation pendant la paix réelle, pour le plus grand bien de la stomatologie et de l'art dentaire en général ; nous n'avons en tout cas, en exprimant cette idée, qu'un seul but : c'est celui de chercher à ce que chacun soit affecté suivant sa véritable place, — « the right man in the right place », comme disent nos alliés ; c'est seulement ainsi que chacun pourra rendre le maximum de services possible, dans l'intérêt des soldats dont l'existence et la santé sont actuellement autrement intéressantes que quelques rivalités de privilège qui tous les jours tendent à disparaître.

III. — *Secrétariat.*

Nous nous garderons d'insister sur les pièces qu'il est nécessaire d'établir, à notre avis, dans les Cabinets dentaires de garnison, étant donné que le mot d'ordre est de supprimer la paperasserie inutile.

Nous défendrons cependant le plus possible l'utilité des pièces qui ont été

indiquées comme réglementaires et nécessaires par la dépêche du 9 juin 1916, puisque l'établissement de ces diverses pièces a été décidé par cette circulaire à la suite du rapport que nous avions adressé au Ministre.

Si cette sorte de réglementation des services de stomatologie a été bien accueillie par la plupart des dentistes militaires, heureux d'être enfin fixés sur leur rôle et sur ce qu'ils devaient faire, nous ne nous faisions pas d'illusions sur la défaveur avec laquelle ces règlements ont été accueillis par certains, et s'il avait pu nous en rester quelques-unes, elles auraient été vite dissipées ; en effet, un certain nombre de nos confrères et de nos élèves, qui ne savaient pas que nous avions contribué à cette organisation, nous ont écrit de divers côtés, avec la plus grande franchise, pour les critiquer avec une certaine âpreté ; ces critiques, d'ailleurs, ne nous ont pas fait changer d'idée.

Nous pensons qu'il est absolument nécessaire d'établir une fiche, non pas si l'on veut, pour tout homme qui vient consulter, car il serait illogique de passer son temps, si l'on a quarante consultants à une consultation, à faire les fiches complètes de ces hommes qu'on n'aurait pas le temps de soigner, mais pour tous les hommes qui viennent suivre un traitement régulier.

Il va sans dire que si un militaire vient uniquement, de passage, pour se faire extraire une dent, et s'il ne doit pas revenir, on peut se dispenser d'établir une fiche pour lui ; il n'y a qu'à lui enlever sa dent avec anesthésie locale et à le renvoyer après l'avoir inscrit sur le livre journalier.

Mais, d'autre part, il nous paraît absolument nécessaire d'établir des fiches schématiques, en plaçant le schéma, comme on le préférera, soit avec des lignes droites ou courbes, suivant les habitudes de chacun et suivant les facilités que l'on a de se procurer tel ou tel schéma, pour les militaires auxquels on fait un traitement suivi, ou pour la préparation de la bouche des édentés. Nous avons vu que, dans ce dernier cas, il est tout à fait utile d'établir des fiches pour ne pas risquer d'oublier certaines racines ; pour les militaires blessés ou malades des hôpitaux, récupérables pour le service armé et dont on doit faire le traitement complet, il nous paraît impossible de procéder d'une façon méthodique, sans commencer par établir, avant toutes choses, ces fiches schématiques, comme nous le faisons ou devons tous le faire dans la clientèle privée.

Si l'on a pris un schéma dans lequel les dents de chaque mâchoire sont représentées par une ligne horizontale, il y a lieu d'indiquer schématiquement, en dessous de la ligne représentée, les opérations à faire et d'indiquer au-dessus les opérations exécutées ; si c'est un schéma par demi-cercle, on pourra mettre en dedans de la courbe les opérations à faire et en dehors celles qui sont terminées ; de cette façon, non seulement l'opérateur peut se rendre

compte, à la vue de la fiche, de ce qui a été fait et de ce qui reste à faire; mais aussi un inspecteur quelconque, adjoint technique de stomatologie ou autre, peut se rendre compte du travail restant à faire dans la bouche de tel sujet et du travail qui a été exécuté jusque-là par le dentiste militaire; c'est une habitude à prendre dont on se trouve bien.

Mentionnons en passant que ces fiches signalétiques, conservées dans les Cabinets dentaires de garnison, non seulement justifient le travail exécuté, mais justifient aussi le nombre de visites qu'aura faites le soldat au Cabinet dentaire de garnison; elles peuvent avoir aussi une utilité importante pour l'identification des sujets. Nul ignore qu'on a pu identifier certains sujets et cadavres, grâce aux fiches schématiques établies par le dentiste qui les avait soignés, et cela nous est arrivé à nous-même pendant la guerre pour un officier, comme cela a dû arriver ou arrivera certainement à beaucoup de confrères.

Le livre journalier nous paraît également d'une nécessité absolue et il nous semble impossible de surveiller le travail exécuté dans les Cabinets dentaires de garnison, s'il ne reste pas une trace précise de la nature des opérations qui y ont été pratiquées.

Il n'y a que ceux qui n'ont pas beaucoup de tendance à travailler, qui pourraient, à notre avis, critiquer l'utilité du livre journalier, parce qu'il permet de se rendre compte de leur travail, mais ils ne sont pas intéressants.

En dehors de cette raison principale de justification du travail exécuté, le livre journalier a aussi une importance considérable au point de vue de la surveillance des hommes qui sont dans les dépôts ou dans les camps d'instruction et qui sont enchantés de profiter de l'excuse de la visite au dentiste, pour dire qu'ils veulent se faire soigner et se dégager pendant quelques heures, grâce à ce prétexte, de leurs obligations militaires.

Les confrères qui ont eu à soigner les élèves-officiers des Écoles militaires, savent fort bien que ces jeunes gens étaient enchantés de l'occasion que le traitement dentaire leur offrait d'allonger leur sortie; il ne faut donc pas s'étonner que les hommes tâchent d'en faire autant.

L'utilité de ce livre journalier est donc nécessaire au point de vue de la justification du travail du dentiste militaire, de la constatation de la réalité des visites effectuées par les militaires; on peut, grâce à lui, répondre d'une façon précise à des enquêtes du commandement, établir des statistiques et justifier de l'utilité de la fonction.

Lorsque nous circulons dans les régions pour visiter les Cabinets dentaires de garnison, nous examinons toujours ce livre journalier et nous nous rendons compte immédiatement du travail exécuté, bien plus que par le rapport décadaire, étant donné que le dentiste militaire ne pourrait travailler inten-

sivement pendant trois ou quatre jours et ne pas faire grand'chose pendant les quatre ou six autres jours, tandis qu'il est indiqué à l'heure actuelle d'exiger le maximum d'efforts quotidiens.

Le soin avec lequel le livre est tenu donne aussi fréquemment des renseignements immédiats très utiles sur l'ordre et la méthode du chef de service du Cabinet dentaire de garnison.

Les rapports décadaires nous paraissent également d'une nécessité, puisque c'est la seule façon pour l'Adjoint technique et pour le Directeur du Service de Santé de se rendre compte du travail effectué en bloc.

Il faut, en effet, songer que l'Adjoint technique, qui dirige et contrôle le travail effectué dans le centre d'édentés régional, le cabinet de garnison du chef-lieu militaire de la région et les différents cabinets dentaires de garnison, en un mot tout le travail effectué dans les divers services de stomatologie de la région dont il a la responsabilité, ne peut pas circuler sans arrêt dans la région, et il est nécessaire qu'il soit renseigné sur le travail exécuté dans telle ou telle formation, pour pouvoir proposer au Directeur du Service de Santé les mutations assez fréquemment indiquées pour le bien du service. C'est ainsi que, si une formation, qui comprenait à un moment donné trois cents à quatre cents blessés, n'en reçoit plus de nouveaux pendant un certain temps, elle voit descendre son chiffre d'hospitalisés et arrive enfin à un chiffre infime de blessés en cours que le dentiste militaire a eu tout le temps de soigner longuement. Il est donc indiqué de proposer au Directeur du Service de Santé de déplacer ce dentiste militaire pour l'affecter à une place ayant reçu récemment un détachement important de blessés ou bien pour l'adjoindre à un de ses collègues qui a un travail considérable à effectuer comme dans une garnison importante ou à l'arrivée d'une jeune classe, d'ajournés ou de récupérés, ou encore au retour d'un détachement notable de soldats évacués sur cette garnison pour une raison ou pour une autre.

L'Adjoint technique ne peut organiser son travail d'une façon méthodique et équilibrée que s'il a les renseignements fournis par le rapport décadaire.

Nous pensons que le rapport mensuel ne fournirait pas de renseignements assez précis et que le dentiste militaire pourrait travailler beaucoup pendant une semaine, présenter un rapport mensuel avec beaucoup d'opérations et ne faire presque rien le reste du temps.

Les dentistes militaires sont chefs de service ; ils s'occupent d'une question technique particulière et leur travail ne peut être facilement apprécié ni jugé, soit au point de vue technique, soit au point de vue intrinsèque, par le médecin chef de place ou le médecin chef de l'hôpital dans lequel ils sont placés ; ils ne peuvent donc être surveillés en réalité, au point de vue technique, professionnel, que par l'Adjoint technique, qui a, pensons-nous, absolument besoin

de ces rapports décadaires pour équilibrer le fonctionnement de son service en général.

IV. — *Correspondance.*

La correspondance nécessaire au fonctionnement du Cabinet dentaire de garnison doit être réduite à son minimum ; mais il y a cependant des lettres qui sont inévitables; c'est ainsi que le dentiste militaire doit répondre assez souvent à des demandes du commandement, s'enquérant de la date à laquelle tel homme pourra partir, s'enquérant de la réalité ou non des visites indiquées, dans le cas où il n'existe pas un livre spécial pour les soins dentaires de ce régiment, ce qui est préférable à tout.

Le dentiste militaire doit aussi correspondre assez fréquemment avec le médecin chef de la formation dans laquelle il se trouve et avec le médecin chef de la place à laquelle il est affecté, pour des raisons multiples relatives au service en général. Il doit correspondre aussi avec l'Adjoint technique pour lui soumettre les cas qui l'embarrassent, lui demander parfois ce qu'il doit faire dans certains cas d'hémophilie, d'ostéites, de fistules et dans un certain nombre de cas d'étiologie obscure pour lesquels il est utile d'avoir son avis.

On a omis de noter dans l'instruction que toutes les lettres doivent être indiquées sur un registre dit de correspondance, afin que le chef de service garde trace des diverses lettres nécessitées par le service.

Toutefois, la partie principale de la correspondance comprend les demandes d'attribution d'appareils de prothèse définies par l'Instruction du 9 juin 1916, pour lesquelles existent des imprimés préparés et dont chaque partie a été très étudiée.

Lorsque le fonctionnement des demandes d'attribution d'appareils de prothèse se passe normalement, l'autorisation doit arriver vingt-quatre ou quarante-huit heures après l'envoi de la demande d'attribution; le dentiste militaire doit avoir fait les extractions dans un délai d'une dizaine de jours environ, prévenir à ce moment l'Adjoint technique de la terminaison des extractions, le prévenir également lorsque les gencives sont cicatrisées d'une façon suffisante, pour permettre l'application de l'appareil de prothèse, c'est-à-dire au bout d'un temps variable de vingt jours à un mois et demi.

Dans ces conditions, l'Adjoint technique n'a, pour faire marcher son service, qu'à noter ou faire noter sur des fiches correspondant à chaque édenté en instance d'appareillage la date de l'autorisation, la date de la fin des extractions, la date à laquelle la cicatrisation des gencives est terminée, et, s'il ne reçoit pas ces indications en temps normal, il doit demander au dentiste militaire des explications à ce sujet.

Nous avons constaté, dans la région que nous avons dirigée pendant un certain temps, que cette organisation était viable et fonctionnait d'une façon parfaite au sujet des demandes d'attribution d'appareils de prothèse.

Il nous paraît nécessaire qu'il soit tenu, dans chaque Cabinet dentaire de garnison, un livre au sujet des édentés qui en dépendent, indiquant les dates des diverses extractions préliminaires à l'appareillage (demande d'autorisation, réception de ladite demande, fin des extractions, cicatrisation gingivale, avec les renseignements permettant d'identifier l'homme au point de vue militaire.

Ce livre serait très utile, non seulement pour éviter d'oublier un homme en instance d'appareillage, mais aussi pour le chef de service qui pourrait, livre à la main, prouver au besoin qu'il n'est pas fautif au sujet des retards qu'on pourrait lui imputer.

Nous proposons le modèle ci-joint.

NOMS et PRÉNOMS	Numéro Matricule	Régiment et Compagnie	Classe du Recrutement	Service	Pièces renvoyées le	Mise en état de la bouche			Demande d'évacuation par le médecin du corps	Observations
						Commencée le	Terminée le	Reviendra le		
LARUE (Louis)	1512	107 Ae 62 Cie	1892	Armé	25 août	28 août	2 septemb.	5 octobre	6 octobre	

On verra, d'après la disposition de ce livre, qu'il est possible de s'apercevoir très rapidement, puisque les hommes sont inscrits dans leur ordre d'arrivée, que tel ou tel est en retard, et on peut, en conséquence, prendre des mesures pour le faire venir ou se rendre compte du retard, comme par exemple départ dans une autre formation, maladie, etc.

Nous pensons donc qu'il n'y a rien à modifier aux instructions actuelles, si ce n'est d'ajouter aux livres des Cabinets dentaires de garnison un registre de correspondance et un livre spécial dit des Édentés, pour permettre au chef de service de suivre la marche de l'appareillage et pour ne pas risquer d'en oublier.

V. — *Évacuations sur les Centres d'Édentés.*

La façon dont les édentés sont évacués sur le centre régional de prothèse n'est pas uniforme. Dans certaines régions, c'est le dentiste militaire qui demande au médecin-major chef de service du dépôt, par l'intermédiaire du médecin chef de place, l'évacuation de l'édenté sur le centre lorsqu'il a constaté que les gencives étaient suffisamment cicatrisées.

Ce système présente le grave inconvénient que le centre d'édentés peut se

trouver embolisé pour ainsi dire si plusieurs Cabinets dentaires de garnison envoient en même temps beaucoup d'hommes qui ne peuvent être appareillés rapidement par suite du nombre limité des mécaniciens-dentistes ; il en résulte que ces hommes attendent deux ou trois semaines leur tour au centre d'édentés, quand ils seraient beaucoup plus utiles dans leurs dépôts, soit pour les corvées en général, soit pour leur métier, comme des selliers par exemple.

Il est bien préférable que l'Adjoint technique de Stomatologie de la région, qui doit être prévenu de la date de la cicatrisation des gencives, soit aussi chargé d'organiser l'évacuation des édentés sur le centre dont il connaît les disponibilités, soit qu'il demande l'évacuation au Directeur du Service de Santé, soit qu'il ait le droit d'évacuation directement, comme les médecins ou chirurgiens de secteur, ainsi que nous l'avions dans notre région. Nous conclurons donc de la façon suivante :

« Les évacuations des hommes à appareiller sur le centre d'édentés doivent être organisées par l'Adjoint technique de Stomatologie de la région. »

VI. — *Nécessité d'un aide pour les Cabinets dentaires de garnison.*

L'exposé que nous venons de faire des diverses pièces à établir, de la correspondance nécessaire, des livres à tenir, en un mot de ce qui constitue le secrétariat très réduit du Cabinet dentaire de garnison, montre que le dentiste militaire sera occupé pendant un certain temps de la journée avec ce travail, s'il n'est pas aidé.

De plus, par son grade et ses fonctions, il ne peut s'occuper lui-même du nettoyage de son Cabinet dentaire et il y a intérêt à ce qu'il soit aidé, non seulement pour ce secrétariat, mais pour l'assistance auprès du malade en traitement, pour assurer l'ordre et l'antisepsie des instruments, la préparation des seringues à injection, etc.

Or, jusqu'ici, il n'est pas prévu d'une façon précise que le dentiste militaire doit avoir un aide affecté régulièrement à ce service. Si beaucoup de dentistes militaires chefs de Cabinets dentaires de garnison sont aidés, beaucoup ne le sont pas et un aide ne leur est pas affecté d'une façon réglementaire, d'une façon exclusive.

Il nous paraît donc indiqué d'insister auprès du Service de Santé pour qu'un aide soit affecté réglementairement à chaque Cabinet dentaire de garnison, non seulement pour les raisons que nous venons d'indiquer, mais aussi parce qu'il est souvent non seulement utile, mais nécessaire, par le fait surtout qu'on n'opère pas le plus souvent sur un fauteuil dentaire, mais sur

un fauteuil quelconque, qu'un aide tienne la tête du malade auquel on fait une extraction par exemple.

Les dentistes militaires devraient donner tous leurs soins aux militaires qui viennent les consulter et ne devraient pas perdre de temps à faire de la correspondance, à établir des états, à tenir un livre journalier, etc.

Comme actuellement il est impossible de trouver des infirmiers dans les régions et comme il doit exister en France environ près de quatre cents Cabinets dentaires de garnison, ce qui immobiliserait quatre cents hommes, il est tout à fait indiqué de mettre des femmes comme aides pour les chefs de service des Cabinets dentaires de garnison.

Le petit secrétariat à tenir, la demande de médicaments, d'instruments, de matières obturatrices, le nettoyage et l'entretien de la salle, du matériel et des instruments, l'antisepsie à assurer, tout cela rentre fort bien dans les limites du travail à exécuter par des femmes.

On sait, d'ailleurs, qu'aux États-Unis beaucoup de dentistes sont toujours assistés d'une infirmière qui leur prépare les matières obturatrices, leur sert de secrétaire, etc. ; ces infirmières se nomment « office-girls ».

Nous pensons que la justesse de cette proposition sera reconnue par le Service de Santé et qu'il sera décidé qu'une femme sera affectée réglementairement comme aide aux Cabinets dentaires de garnison.

VII. — *Outillage et matériel.*

L'outillage et le matériel des Cabinets dentaires de garnison ont été définis par la dépêche ministérielle nº 2054 3/7 du 8 février 1916.

Nous rappelons cette circulaire pour mémoire, dans le texte de ce rapport, pour aider à la discussion du Congrès. Plusieurs dentistes militaires ont souvent demandé qu'on adjoigne à ce matériel :

Quatre sondes exploratrices, une poire à lavage, six instruments à nettoyage, un porte-amalgame, etc. Nous pensons que le Congrès est une ooccasion unique de discuter la question de l'outillage pour présenter un vœu au Ministre à ce sujet.

De même il serait des plus utiles qu'il soit prévu une boîte fermant à clef, avec deux ou trois compartiments, comme dans les malles, pour que les instruments puissent être rangés, au lieu de traîner la plupart du temps sur une table ou sur une toilette, comme nous l'avons constaté souvent dans les Cabinets dentaires de garnison.

Ce matériel très réduit n'est d'ailleurs pas limité d'une façon absolue à ce qui est indiqué et on peut, en faisant les demandes avec soin, dans les formes prescrites et dans les délais prescrits, obtenir à peu près du Service

de Santé tout ce qui est nécessaire pour les Cabinets dentaires de garnison à l'heure actuelle.

Il y a eu un moment forcément critique lorsqu'on a créé d'un seul coup quatre cents Cabinets dentaires de garnison et les fournisseurs pour dentistes se sont trouvés subitement démunis, au moment où le Magasin central des Hôpitaux militaires n'était pas non plus encore organisé complètement.

Nous avons été visiter ce Magasin central pour nous rendre compte de ses disponibilités et nous avons pu constater qu'il possède maintenant le matériel et les fournitures essentielles pour le fonctionnement normal des Cabinets dentaires de garnison.

Les demandes de matériel, mobilier, outillage, etc., ne sont pas faites de la même façon dans les régions ; dans les unes, elles sont adressées directement par le chef de service du Cabinet dentaire de garnison au Directeur du Service de Santé qui, le plus souvent, n'a pas la compétence nécessaire de technicien pour juger si la demande est fondée ; dans les autres, elles doivent être soumises pour avis à l'Adjoint technique de la région.

Il va sans dire que c'est cette manière de faire qui devrait être employée partout ; des quantités de demandes restent en panne, si j'ose dire, parce qu'elles ne sont pas faites suivant la forme, qu'il y manque les numéros de la nomenclature ; quand il y en a, qu'elles ne sont pas précises, etc. Certains chefs de service, par exemple, demandent simplement de la gutta, sans même indiquer pour usage dentaire, etc.

Les officiers gestionnaires ne peuvent pas tous être au courant du matériel si compliqué de notre spécialité, d'autant plus qu'un grand nombre de nos instruments ne figurent pas dans la nomenclature et n'ont été indiqués que depuis la guerre par diverses dépêches ministérielles, tandis qu'un officier par région, spécialisé au centre régional à ce sujet, peut connaître la question et savoir comment aboutir. Il est donc préférable que toutes les demandes passent par l'Adjoint technique qui doit avoir pour mission, avec la collaboration de l'officier gestionnaire de son centre, de veiller à ce que tous les Cabinets dentaires de garnison soient pourvus du nécessaire ; c'est à lui à les ordonnancer suivant les formes, à juger si elles sont logiques, répondent au rendement fourni par le demandeur. C'est à lui qu'il incombe, à notre avis, de procurer tout le matériel, de prévoir, par exemple, qu'il faut un éclairage artificiel pour travailler le soir, pendant les journées d'hiver, avec des réflecteurs aussi pratiques qu'économiques ; de leur envoyer les imprimés nécessaires, etc. Il doit agir comme s'il était chargé de diriger une maison et de fournir le nécessaire pour ses aides, opérateurs ou mécaniciens. Il est possible d'arriver à obtenir, par la voie régulière de l'Administration militaire, une installation de cabinet dentaire de garnison très confortable, avec des meubles très suffi-

sants, très pratiques et même presque coquets; mais il faut savoir demander, savoir lire la nomenclature sans se noyer ; savoir établir ou faire établir un croquis, un devis. On peut obtenir des armoires et tables pour chaque Cabinet dentaire de garnison, au lieu de voir les instruments traîner à l'air libre dans la poussière ; nous avons vu des installations très peu coûteuses, autorisées par des demandes régulières d'achat sur place, faites par certains dentistes mtlitaires actifs, qui étaient vraiment parfaites et qui pourraient même servir de modèles à beaucoup d'installations civiles.

Chaque dentiste militaire isolé ne peut obtenir tout ce qu'il faut qu'avec une certaine peine et est perdu le plus souvent dans la question administrative : mais si l'Adjoint technique connaît bien son rôle et s'en occupe, collationne les diverses demandes, fait les devis pour un certain nombre de meubles pour les diverses formations de sa région, il pourra installer dans des conditions très suffisantes les cabinets dentaires de sa région qui doivent, pour la plupart, subsister après la guerre d'une façon définitive.

Il est pour ainsi dire l'agent de liaison entre les Cabinets dentaires de garnison, ainsi que les diverses formations stomatologiques, et la Direction du Service de Santé et l'Administration militaire. Nous conclurons donc ce paragraphe de la façon suivante : « L'installation et l'organisation générale des Cabinets dentaires de garnison d'une région rentrent dans les attributions de l'Adjoint technique de Stomatologie régional. Les demandes de matériel, mobilier, outillage, etc., doivent être examinées, visées et ordonnancées par lui avec la collaboration de l'officier gestionnaire du centre. »

Extrait de la dépêche ministérielle n° 2054 3/7 du 8 février 1916.

Matériel nécessaire dans un cabinet d'un opérateur :

Fauteuil (1)	1
Crachoir (2)	1
Tour de cabinet	1
Fraises diverses	1 grosse
Fraises à racines	3
Pièce à main	1
Angle droit	1

(1) Pour le fauteuil, on pourrait utiliser les fauteuils de coiffeur auxquels il suffirait de fixer une têtière ; le tout serait d'un prix bien inférieur au moindre fauteuil vendu par les fournisseurs pour dentistes.

(2) Le crachoir peut être confectionné avec une boîte ou un récipient en tôle émaillée, surmontée d'un entonnoir également en tôle émaillée, le tout d'un prix très modique et bien inférieur à celui des crachoirs en cuivre nickelé avec entonnoir en verre qu'on trouve dans le commerce, mais qui n'existent pas en quantité suffisante. Du reste, il en est de même pour les articles ci-dessus.

Excavateurs (gauche et droit)	6 e chaque côté
Fouloirs à amalgame.	3
Fouloirs ou spatules à ciment et gutta	2
Spatule à ciment.	1
Ciseaux à émail	2
Miroirs buccaux	6
Manche pour miroir	1
Poire à air chaud	1
Précelle.	1
Sondes à canaux.	2 douzaines
Tire-nerfs.	1 douzaine
Mortier pour amalgame.	1
Limes à séparer	1 douzaine
Meules carborundum.	3
Mandrins pour meules et disques	5
Disques à polir	250
Seringue hypodermique	1
Aiguilles interchangeables	3 douzaines
Daviers	1 jeu
Élévateurs.	1 jeu
Brûleur ou lampe à alcool	1
Thermo-cautère	

Cet appareil existant dans toutes les formations sanitaires et pouvant être commun à tous les services, il n'y a pas lieu d'en faire mention et encore moins d'en pourvoir le Service Dentaire, vu son prix élevé.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Avant de terminer ce rapport, pour lequel nous demandons l'indulgence à cause des conditions de rapidité dans lesquelles il a été établi, pendant que nous étions en mission dans les régions, nous ne pouvons nous empêcher d'émettre quelques considérations au sujet de l'organisation générale des Cabinets dentaires de garnison, considérations qui pourraient s'appliquer tout aussi bien aux centres d'édentés, c'est-à-dire en somme aux divers services de stomatologie.

Si nous avons parfois entendu des critiques au sujet de ces diverses organisations, critiques faites par certains spécialistes qui ne voyaient que leur petite sphère et non l'ensemble des choses, la plupart se rendent compte de l'effort considérable qui a été fait par les Pouvoirs publics pendant ces derniers temps pour l'organisation de ces divers services. Si l'on se reporte au début de la guerre, à l'époque où la stomatologie n'était considérée par certains grands chefs que comme gêne et embarras, et si l'on voit qu'il existe aujourd'hui, pour ne parler que de l'intérieur, plus de douze services de

chirurgie et prothèse maxillo-faciales, environ vingt centres d'édentés et près de quatre cents cabinets dentaires de garnison, on doit reconnaître qu'il y a eu là un bel effort suivi d'un résultat tangible, dû à l'activité de certaines sociétés professionnelles, au dévouement, au zèle et (nous n'hésitons pas à le dire) aux démarches nombreuses de certains confrères, qu'il y aurait lieu de féliciter s'ils n'avaient pas suffisamment de satisfaction à constater le service rendu. Il a fallu aussi que l'on eût la chance de trouver un bon accueil auprès des Pouvoirs publics (pour employer une étiquette générale et ne désigner aucun nom), et qu'ils comprennent toute l'importance des services que pouvaient rendre les stomatologistes et les dentistes réunis dans un but louable de solidarité publique pour le traitement des blessés, la récupération des édentés inaptes et les soins dentaires à donner aux soldats.

Contrairement à l'idée que nous avons quelquefois entendu émettre par certains, qui prétendent que les dentistes sont en train de se suicider en mettant en état les bouches de tous les militaires qui viennent réclamer les soins des Cabinets dentaires de garnison et qu'ils n'auront plus rien à faire après la guerre, nous pensons, sans vouloir nous arrêter à ce que de tels raisonnements dénotent comme étroitesse d'esprit, que ces organismes récemment créés développeront au contraire parmi les soldats, et par conséquent dans le public tout entier, les notions de l'utilité des soins et de l'hygiène dentaires, les Cabinets dentaires de garnison constituent des agents merveilleux de propagande par l'exemple.

C'est aux chefs de service des Cabinets dentaires de garnison qu'il appartient précisément, par un labeur incessant, par des anesthésies locales soignées, par des opérations et des traitements bien réglés, de montrer au public les résultats tangibles et palpables des soins dentaires modernes. Ceux qui auront été soulagés par eux iront d'eux-mêmes, après la guerre, trouver les praticiens pour réclamer les soins qu'ils auront appréciés.

De même, les hommes qui ne pouvaient plus manger par suite de la perte de leurs dents et qui n'auraient pas, sans la guerre, fait les frais d'un appareil de prothèse, ne pourront plus s'en passer ensuite et feront d'eux-mêmes une propagande par l'exemple auprès de leur entourage.

Nous pensons aussi que les pièces administratives qui sont imposées par a dépêche ministérielle obligent à avoir de l'ordre, de la méthode et obligeront les dentistes militaires à prendre d'excellentes habitudes qu'ils continueront à suivre lorsqu'ils seront rentrés dans la vie civile.

Nous croyons que notre profession connaîtra, à la suite de la guerre, une ère de prospérité inconnue jusque-là, et comme elle marche nettement à l'unification par l'élévation des études préliminaires et spéciales, elle sortira de la guerre, unie, puissante et considérablement élevée et grandie dans l'opinion

publique, par suite des services rendus qui auront été nettement constatés par tous.

Chaque chef de service de Cabinet dentaire de garnison doit donc tenir à honneur de faire tous ses efforts pour collaborer à cette œuvre d'assistance aux soldats qui combattent pour eux et à cette œuvre d'élévation de notre profession, pour justifier son rôle; il doit aussi payer par un travail assidu, sans compter ses heures, ni marchander sa peine, la chance qu'il a de pouvoir, le plus souvent loin du danger, continuer à exercer sa profession, ne pas perdre la main, voir des cas multiples et nouveaux et utiliser ses connaissances spéciales.

Il doit penser, et ce serait un véritable crime de ne pas y penser constamment, que pendant qu'il travaille tranquillement dans son Cabinet dentaire de garnison il y a des milliers d'hommes qui, eux aussi, ont fait des études souvent plus longues que les siennes, ont travaillé longtemps et beaucoup, sont docteurs en droit, ès lettres, en médecine, en philosophie, ingénieurs, avocats, artistes, etc., en un mot ont aussi embrassé des carrières libérales et qui sont actuellement en première ligne, à braver les balles, les obus et les risques incessants de mort pour défendre notre belle Patrie.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

I. — Les Cabinets dentaires de garnison ont pour mission de :

1° Soulager les militaires qui souffrent des dents ;

2° Maintenir le nombre des combattants, en permettant de garder ou de réintégrer dans le service armé les hommes munis insuffisamment au point de vue dentaire pour assimiler leur ration d'entretien ;

3° Répandre dans la troupe les notions générales nécessaires d'hygiène de la bouche.

II. — Le chef de service des Cabinets dentaires de garnison doit soigner d'abord et avant tout les combattants et les hommes récupérables.

En conséquence, il doit :

1° Soigner les soldats valides venant des dépôts ou camps d'instruction avant les malades et les blessés, leur donner des soins d'urgence, le maximum des soins dans le minimum de temps ;

2° Appliquer la thérapeutique la plus complète aux malades ou blessés qui doivent rentrer dans le rang ;

3° Soigner les hommes perdus pour la Défense nationale aussi complètement que les nécessités du service le permettront, mais après les soldats valides et les blessés ou malades récupérables.

III. — Le dentiste militaire doit se rendre dans les formations sanitaires pour veiller à la préparation de la bouche des édentés afin que ceux-ci soient le plus tôt possible munis d'appareils de prothèse, s'il y a lieu.

IV. — Les femmes employées à un titre quelconque par l'autorité militaire n'ont droit qu'aux soins d'urgence, c'est-à-dire extractions et pansements.

V. — Chaque fois qu'il sera possible, le chef de service du Cabinet dentaire de garnison donnera des soins dentaires complets ; mais, en aucun cas, le service, ni l'instruction militaire ne doivent en souffrir, et le départ de l'homme ne doit jamais être retardé pour des soins dentaires.

VI. — Des appareils de prothèse dentaires pourront, comme il a été dit dans l'Instruction 8119 3/7, être attribués à des hommes du service auxiliaire, considérés par les médecins-majors chefs de service comme pouvant être rendus aptes au service armé par l'appareil de prothèse.

Ces hommes seront présentés devant une Commission de Réforme dans les trois mois suivants, si les médecins-majors chefs de service jugent que leur état général s'est suffisamment amélioré grâce à l'appareil.

VII. — En principe, l'extraction des racines doit être pratiquée préalablement à la pose des appareils de prothèse. Les hommes ayant dépassé l'âge de 45 ans pourront être munis d'appareils, s'ils présentent une note du médecin chef de service indiquant qu'ils sont destinés à partir au front.

VIII. — Des fiches schématiques très exactes doivent être faites avant les extractions pratiquées dans le but de la préparation de la bouche des édentés.

IX. — Les militaires qui viennent consulter doivent recevoir des notions élémentaires d'hygiène dentaire et une brosse à dents. Des conférences sur l'hygiène dentaire doivent être faites par l'Adjoint technique de Somatologie ou par les chefs de service des Cabinets dentaires de garnison aux jeunes soldats de la classe 1918.

X. — Les officiers blessés ou malades ont droit aux soins dentaires complets ; ils pourront recevoir ces soins dans les Cabinets dentaires de garnison, en dehors de la matinée par semaine fixée par l'Instruction du 9 juin 1916, si le temps nécessaire pour les soins dentaires des hommes le permet.

XI. — Les Cabinets dentaires de garnison doivent être organisés dans les hôpitaux militaires, à leur défaut dans les hospices mixtes et, à défaut de ceux-ci, dans les hôpitaux complémentaires ; on évitera, autant que possible, d'installer les Cabinets dentaires de garnison dans les infirmeries régimentaires pendant la guerre.

XII. — Les chefs de service des Cabinets dentaires de garnison doivent être, en principe, des dentistes militaires.

XIII. — Un livre d'enregistrement de la correspondance doit être tenu dans chaque Cabinet dentaire de garnison ; de plus, un registre spécial, dit livre des édentés, sera tenu également pour noter la date de chacune des opérations (envoi de la demande, réception de l'autorisation, date de la fin des extractions, date à laquelle la gencive est cicatrisée), ainsi que les renseignements militaires nécessaires au sujet de chaque édenté relevant du Cabinet dentaire de garnison. Les évacuations des hommes à appareiller sur le centre d'édentés doivent être organisées par l'Adjoint technique de Stomatologie de la région.

XIV. — Une femme doit être affectée comme aide aux Cabinets dentaires de garnison.

XV. — L'installation et l'organisation générale des Cabinets dentaires de garnison d'une région rentrent dans les attributions de l'Adjoint technique de Stomatologie régional. Les demandes de matériel, mobilier, outillage, etc., doivent être examinées, visées et ordonnancées par lui avec la collaboration de l'officier gestionnaire.

VOEUX ET RÉSOLUTIONS

[illegible] à soumettre à M. le Ministre de la Guerre

(Sous-Secrétariat d'État du Service de Santé).

Adresser à MM. les Directeurs du Service de Santé des régions une circulaire au sujet du fonctionnement des Cabinets dentaires de garnison, contenant les indications suivantes :

I. — Le Chef de service du Cabinet dentaire de garnison doit soigner d'abord et avant tout les combattants et les hommes récupérables.

En conséquence il doit :

1° Soigner les soldats valides venant des dépôts ou camps d'instruction avant les malades et les blessés, leur donner des soins d'urgence, le maximum des soins dans le minimum de temps ;

2° Appliquer la thérapeutique complète aux malades ou blessés qui doivent rentrer dans le rang ;

3° Soigner les hommes perdus pour la Défense nationale aussi complètement que les nécessités du service le permettront, mais après les soldats valides et les blessés ou malades récupérables.

II. — Le Chef de service du Cabinet dentaire de garnison doit faire des visites dans les formations sanitaires de la place à laquelle il est affecté, à intervalles réguliers et d'autant plus rapprochés que le mouvement des entrants est plus considérable dans cette place.

Il doit se présenter au médecin chef de la formation pour s'entendre avec lui au sujet des jours et heures de ces visites et examiner, de concert avec les médecins traitants, les malades ou blessés récemment entrés, afin de soigner leur bouche dès que leur état général le permet, ce dont le médecin traitant est seul juge.

Il doit pratiquer aussitôt que possible les extractions et obturations indiquées et veiller à ce que les malades et blessés soient munis, s'il y a lieu, d'appareils de prothèse, afin que les hommes qui sortent guéris de l'hôpital ne commencent pas une nouvelle période d'inaptitude comme édentés.

Les Chefs de service des Cabinets dentaires de garnison feront un compte rendu succinct de ces visites qui sera joint au rapport décadaire.

Les médecins chefs de place et les médecins chefs des formations sanitaires veilleront, chacun en ce qui les concerne, à ce que ces prescriptions soient suivies et en faciliteront l'exécution.

III. — Les femmes employées à un titre quelconque par l'autorité militaire n'ont droit qu'aux soins d'urgence, c'est-à-dire extractions et pansements.

IV. — Chaque fois qu'il sera possible, le Chef de service du Cabinet dentaire de garnison donnera des soins dentaires complets, mais en aucun cas le service ni l'instruction militaire ne doivent en souffrir et le départ des hommes ne doit jamais être retardé pour les soins dentaires.

V. — Des appareils de prothèse dentaire pourront, comme il a été dit dans l'instruction 8119 3/7, être attribués à des hommes du service auxiliaire considérés par les médecins-majors chefs de service comme pouvant être rendus aptes au service armé par l'appareil de prothèse.

Ces hommes seront présentés devant une Commission de Réforme dans les

trois mois suivants, si toutefois les médecins-majors chefs de service jugent que leur état général s'est suffisamment amélioré grâce à l'appareil.

Les hommes ayant dépassé l'âge de 45 ans pourront être munis d'appareils s'ils présentent une note du médecin chef de service de leur formation indiquant qu'ils sont affectés à partir au front.

VI. — Les militaires qui viennent consulter doivent recevoir des notions élémentaires d'hygiène dentaire.

Des conférences sur l'hygiène dentaire devront être faites par l'Adjoint technique de Stomatologie ou par les Chefs de service des Cabinets dentaires de garnison aux jeunes soldats de la classe 1918.

VII. — Les officiers malades ou blessés ont droit aux soins dentaires complets ; ils pourront recevoir ces soins dans les Cabinets dentaires de garnison, en dehors de la matinée par semaine fixée par l'instruction du 9 juin 1916, si le temps nécessaire pour les soins dentaires des hommes le permet.

VIII. — Les Chefs de service des Cabinets dentaires de garnison seront autorisés à remettre gratuitement une brosse à dents à certains militaires consultants ; ils devront justifier la dépense au moyen d'un livre spécial pour donner reçu. Ces brosses à dents ne seront pas achetées sur place, mais seront fournies par le magasin central du Service de Santé, sur demande régulière.

IX. — Les Chefs de service des Cabinets dentaires de garnison doivent être, en principe, des dentistes militaires.

X. — Un livre d'enregistrement de la correspondance doit être tenu dans chaque Cabinet dentaire de garnison ; de plus, un registre spécial, dit livre des édentés, sera tenu également pour noter la date de chacune des opérations (envoi de la demande, réception de l'autorisation, date de la fin des extractions, date à laquelle la gencive est cicatrisée), ainsi que les renseignements militaires nécessaires au sujet de chaque édenté relevant du Cabinet dentaire de garnison.

Les évacuations des hommes à appareiller sur le centre d'édentés doivent être organisées par l'Adjoint technique de Stomatologie de la région.

XI. — Une femme sera affectée comme aide aux Cabinets dentaires de garnison.

XII. — L'installation et l'organisation générale des Cabinets dentaires de garnison d'une région, rentrent dans les attributions de l'Adjoint technique de Stomatologie régional. Les demandes de matériel, mobilier, outillage, etc., doivent être examinées, visées et ordonnancées par lui avec la collaboration de l'officier gestionnaire du centre.

B. — COMMUNICATIONS

LES SOINS PRÉVENTIFS DE LA CARIE CHEZ LES SOLDATS

Communication par M. **LAFOND**, Dentiste militaire.

Dentiste de place depuis le mois de mai 1915, j'ai été frappé d'entendre si souvent les soldats, et même les officiers, se plaindre de la perte rapide de leurs dents. J'ai vu, avant que les centres d'édentés fonctionnassent, des appareils hors d'usage, parce que les dents de support étaient perdues. Et enfin nombre de malades m'ont entretenu des souffrances que leur avaient fait subir des dents qui passaient pour saines au début de la mobilisation.

J'ai voulu chercher un moyen qui pût empêcher, dans la mesure du possible, de pareils ennuis et de telles souffrances.

L'occasion me fut fournie de faire une expérience à l'arrivée dans les casernes de la classe 1917. Les hommes subissent au moment de l'incorporation un examen des dents pour les classer dans une des catégories suivantes : mauvais, assez bon, bon et très bon. Cet examen a en outre l'avantage de permettre au médecin-major chargé de l'incorporation de compléter immédiatement son registre d'entrée.

Les noms des hommes ayant été relevés par catégorie, je convoquai, avec l'assentiment du commandant d'armes et du médecin chef de la place, tous ces hommes individuellement en commençant par la catégorie des mauvais. Dans mon cabinet, chaque homme était vu de près. Sa fiche individuelle réglementaire était faite aussi exactement que possible. Tout y était noté : dent de sagesse non évoluée, dents de lait restantes, quantité de tartre, dents absentes, abrasion, etc. Tout 3e degré avéré était considéré comme perdu, tout 2e degré avancé comme suspect. Mais tout point de carie 1er degré, tache, sillon, etc., était obturé immédiatement. La catégorie des mauvais et celle des assez bons fut pénible à soigner. Je convoquais six hommes le matin et six le soir. Chacun avait en moyenne sept à huit obturations à exécuter. Je me proposais, tous les hommes ayant été vus, de composer une statistique fort intéressante, et qui eût indiqué le nombre de dents de sagesse ayant évolué, le nombre de dents de lait restantes ; j'avais remarqué qu'ils étaient nombreux : le nombre de dents de six ans saines ou perdues, le tartre, les défauts d'articulation, etc ; mais j'ai été nommé ailleurs et n'ai pu continuer.

J'ai voulu faire part à ce Congrès de l'idée suivante : faire la prophylaxie de la carie. Ne pas attendre que le malade se soit même aperçu que sa dent n'est plus très saine, et pourchasser toute atteinte, même légère, du mal qui ne peut que s'aggraver et qui aboutira, presque fatalement, à la perte de la dent. Le malade, en

effet, n'est pas libre et ne peut pas à tout moment courir chez le dentiste après s'être aperçu qu'une dent est atteinte. Mieux vaut, pendant son passage au dépôt où à l'hôpital pendant une convalescence, lui imposer le soin de ses dents restantes et ne présentant que des points de carie. Les soins des 3e degré et 2e degré avancés peuvent naturellement être faits, une dent gardée étant toujours un avantage.

En résumé, tout homme disponible : blessé rentrant au dépôt, évacué du front et surtout jeune soldat convoqué et récupéré, doit passer au cabinet dentaire. Là, il subira les soins nécessaires à la préservation de ses dents restantes, comme il subit à l'infirmerie l'injection qui préservera son corps de la typhoïde. La mesure est au moins aussi nécessaire, car le mauvais état de la denture indispose le tube digestif entier, soit par défaut de mastication, soit par l'infection que la salive peut propager.

Les avantages de ce traitement sont multiples :

1° Facilité du traitement (un tour de fraise neuve et la cavité est préparée) ;

2° Absence de sensibilité (ce que le malade apprécie beaucoup) ;

3° Certitude du résultat (la cavité est taillée en pleine denture saine) ;

4° Rapidité d'exécution ;

5° Habitude donnée au malade de faire soigner ses dents avant les douleurs. Ce facteur n'est certes pas à négliger, et nombreux sont les malades qui, remarquant la facilité et l'absence de sensibilité de ce traitement, continueront dans la vie civile à pratiquer et à préconiser dans leur famille et leur entourage la prophylaxie de la carie dentaire.

RÉSULTAT D'UN SERVICE DENTAIRE DANS UN GROUPE HOSPITALIER

Communication de MM. **Victor CONTE**, Chirurgien-Dentiste, Engagé volontaire et **DELZANT**, Chirurgien-Dentiste civil.

Cette modeste contribution n'a pour but que de démontrer l'utilité du chirurgien-dentiste dans les formations sanitaires.

Depuis le 1er juillet 1915 jusqu'au 31 octobre 1916, soit en seize mois, 2.824 opérations ont été effectuées à plus d'un millier de militaires.

Le service de la clinique est permanent.

Le tableau suivant montre la progression mensuelle des opérations dentaires que nous avons effectuées tant aux blessés des hôpitaux de la région qu'aux militaires de la place qui viennent à nos consultations d'une façon très suivie.

TOTAUX PAR MOIS DES OPÉRATIONS DENTAIRES EFFECTUÉES.

Année 1915.

Juillet	44	opérations.
Août	86	—
Septembre	128	—
Octobre	155	—
Novembre	110	—
Décembre	185	—

Année 1916.

Janvier	163	opérations.
Février	164	—
Mars	155	—
Avril	133	—
Mai	147	—
Juin	194	—
Juillet	311	—
Août	276	—
Septembre	296	—
Octobre	277	—
TOTAL GÉNÉRAL	2.824	opérations.

Ces opérations se répartissent en :

918 obturations diverses ;

622 extractions, dont 415 avec anesthésie locale ;

1.284 pansements, nettoyages de bouche, retouches d'appareils et exécution d'une gouttière d'immobilisation pour la contention d'une fracture simple unilatérale d'un maxillaire inférieur.

2° COMMUNICATIONS

inscrites au programme, mais n'ayant pas été lues en séance.

DE L'UTILITÉ DU DENTISTE AUX ARMÉES

Communication par **Gaëtan BÉCAVIN**, D. E. D. P. — D. F. M. P., dentiste militaire

---

Lorsque le Service Dentaire fut organisé au ...ᵉ régiment d'infanterie coloniale aux armées, par les soins de son excellent médecin chef M. le Dr Révault, médecin-

INTERVENTIONS PRATIQUÉES DU 8 OCTOBRE 1915 AU 1er AVRIL 1916	
Extractions de dents et racines	643
Nettoyage et polissage des dents	38
Traitements de gingivite	11
Accidents de dent de sagesse	12
Obturations temporaires à la gutta-percha	14
— permanentes : amalgame	22
— — ciment	19
Couronne remise sur racines	1
Dent à pivot remise sur racines inc. lat. sup. d.	1
Incisions d'abcès	6
Appareils de vulcanite retouchés	3

major de 1re classe, nous eûmes l'honneur d'être placé à la tête de ce service. C'était le 8 octobre 1915, les troupes descendaient au repos, après l'affaire de Champagne ; le séjour prolongé à la tranchée par un temps des plus mauvais avait réveillé chez beaucoup d'hommes de vieilles douleurs ; nous ne disposions alors que de notre trousse personnelle, composée de dix daviers, de quelques instruments assortis, rugines, spatules, fouloirs, d'un tour à main, d'une douzaine de fraises assorties, de quelques boîtes de ciment et d'amalgame. Notre premier mois fut un succès. Les semaines suivantes, la clientèle augmentant, nous abandonnions le 2ᵉ bataillon où nous étions caporal-infirmier, pour nous occuper spécialement du Service dentaire. Des régiments coloniaux voisins, les médecins-majors nous envoyèrent, dans les voitures médicales régimentaires, tous les hommes qui avaient besoin de nos soins.

La clinique était bientôt fréquentée par les Officiers, ce qui fut sa consécration définitive.

Nos produits s'épuisant, nous eûmes recours à M. le médecin-divisionnaire

Lamy, dont le précieux concours nous permit d'obtenir tout ce dont nous avions besoin.

Lorsque le ...e R. I. C. reprit le secteur de..., nous pûmes aisément continuer nos consultations au P. S., mais il nous fallut abandonner les traitements des hommes étrangers à notre régiment. Notre clientèle ne diminua pas pour cela, car à la tranchée les unités non endivisionnées vinrent nous trouver à leur tour et jusqu'au 1er avril 1916, c'est-à-dire dans l'espace de six mois et dans des conditions de confort très relatives, nous pûmes établir le tableau suivant :

Quand il fut question de nommer les Dentistes militaires, nous eûmes l'honneur d'être présenté par M. le Médecin Chef du régiment, et vivement appuyé par M. le Médecin Divisionnaire, à qui nous sommes heureux de rendre hommage en cette circonstance. Le 1er avril 1916, la nouvelle de notre nomination nous parvenait à la tranchée, mais aussi l'ordre de quitter notre beau régiment pour nous rendre au G.B.D. Nous fûmes mis en subsistance à l'Ambulance 1/5 où nous sommes toujours, afin d'organiser officiellement le Service.

Nous eûmes de la part de son médecin chef M. le Dr Ortholon, médecin-major de 1re classe, un accueil charmant. Il mit à notre disposition un local, le matériel et la lingerie qui nous étaient nécessaires, de plus, un infirmier attaché à la clinique. Comme l'ambulance se trouvait à cinq kilomètres des lignes. nous allions trois fois par semaine à la 1re brigade, où nous sommes affecté et nous pûmes continuer les soins que nous avions commencés au régiment. De cette façon, le dentiste allait donner des soins aux hommes et évitait ainsi la prolongation de leurs souffrances, et pour le commandement il évitait des déplacements et une perte de temps appréciable.

A la clinique de l'ambulance, nous soignons les malades et blessés qui y séjournent, lorsqu'elle est déployée, et les éléments non endivisionnés.

Lors des attaques, nous remplissons de grand cœur les fonctions de médecin auxiliaire.

Disposant à l'ambulance d'un matériel presque complet et d'un confort meilleur, nous avons pu établir du 1er avril au 1er novembre 1916, c'est-à-dire dans l'espace de sept mois et dans une seule brigade, le tableau suivant :

INTERVENTIONS PRATIQUÉES DU 1er AVRIL 1916 AU 1er NOVEMBRE 1916	
Extractions de dents et racines	990
Accidents de dent de sagesse	8
Nettoyages et polissages des dents	55
Traitements de gingivite	5
Obturations à la gutta	14
— amalgame	67
— ciment	124
Rectifications d'appareils de prothèse	3
Glossite due à des mauvaises racines inférieures	1

Ces tableaux démontrent, d'une façon incontestable, combien le rôle du dentiste est précieux à l'armée ; et il serait à souhaiter que plus tard, en temps de paix, on reconnût enfin son utilité et que l'on dotât chaque garnison de dentistes.

Nous sommes heureux d'appartenir à ces vaillantes troupes coloniales où l'entrain est parfait et où nous avons toujours trouvé un accueil charmant de la part de tous les médecins-majors et des officiers de tous grades.

LES LÉSIONS DENTAIRES ET BUCCALES DANS LES FORMATIONS DE L'AVANT. — LEUR ÉVOLUTION AU COURS DE LA CAMPAGNE. — AMÉLIORATIONS ET TRANSFORMATIONS POSSIBLES DU MATÉRIEL EN USAGE.

Communication par M. **C. BOURGEOIS**, Dentiste militaire.

On peut considérer qu'après une période assez brève de tâtonnements et d'organisation au début de la campagne, les postes ou cliniques dentaires des formations de l'avant se sont trouvés répartis sur trois échelons bien définis : postes régimentaires, en deuxième ligne; postes de groupes de brancardiers de corps et de division, un peu plus à l'arrière; enfin, cliniques hospitalières ou centres dentaires, à la limite de la zone des opérations. Chacun de ces échelons possède une fonction bien nette et réglée, et l'ensemble constitue pour ainsi dire un « cycle dentaire » où passent les malades selon la gravité de leurs lésions.

Postes de régiment.

Beaucoup de régiments du front furent pendant longtemps et sont encore pour la plupart pourvus d'un dentiste, étudiant ou jeune diplômé non gradé, appartenant encore à l'armée active. Le matériel souvent fort restreint de ces praticiens du front avancé ne leur permit de donner au début que les soins d'urgence. Ils ne possédaient et ne possèdent souvent encore que quelques instruments personnels, faciles à transporter rapidement et peu encombrants; quelques-uns, très rares encore, obtinrent par la suite la boîte de stomatologie, et peu à peu, la nécessité aidant et aussi l'expérience, ils en sont arrivés à pouvoir appliquer dans nombre de cas le traitement conservateur et à éviter souvent ainsi des extractions qui auraient nécessité à brève échéance la confection d'un appareil de prothèse. Nous avons donné nous-même et avons vu donner récemment, très près des premières lignes, des soins conservateurs, obturations au ciment, dans les cavités facilement accessibles,

Depuis le début de la campagne jusqu'en mars 1916, c'est le plus souvent au poste dentaire du régiment que se pratiquaient les extractions indispensables et même les soins préliminaires nécessaires pour la pose d'un appareil. Quand le

nombre des malades n'était pas trop grand, ceux-ci attendaient au corps, employés à des travaux peu fatigants, la cicatrisation complète des gencives ; puis ils étaient envoyés au centre de prothèse le plus proche.

Postes de G. B. C. et de G. B. D.

Quand le décret du 26 février 1916 créa le corps des dentistes militaires, on vit apparaître les postes dentaires de G. B. C. et de G. B. D. Ces formations comprennent un et deux dentistes. L'un est fixe et s'occupe plus spécialement des soins délicats qui nécessitent une installation déjà assez complète : nettoyage, traitement de racines, soins d'abcès, curettages alvéolaires, soins de gingivites et de stomatites, obturations de caries pénétrantes. Le poste dentaire d'un G. B. D. constitue déjà un véritable cabinet. Installé dans un cantonnement central, il comporte tout au moins la boîte de stomatologie n° 6, un tour à fraiser, un fauteuil dentaire avec crachoir, un lavabo, un assortiment de ciments et amalgames et tous les médicaments nécessaires. Dans certaines formations l'instrumentation est complétée chaque jour par l'apport des appareils personnels au dentiste, par des achats successifs, quand cela est possible, et les travaux qui sont exécutés rendent hommage à l'ingéniosité des dentistes militaires et à l'initiative des médecins chefs des formations de l'avant. La clientèle de ces postes est constituée par les différentes unités de la division qui viennent au repos dans le voisinage, et là se termine de façon plus minutieuse le traitement commencé par le dentiste mobile du G. B. D. Celui-ci, muni d'une instrumentation élémentaire et facilement transportable, se rend périodiquement aux différents postes de secours des cantonnements de repos plus avancés et prépare en quelque sorte le travail de son confrère du poste fixe. Trop souvent, cependant, son outillage est trop minime pour exécuter des travaux durables et pour donner tous les soins qui pourraient être donnés sur place, et il serait à désirer qu'il fût attribué deux boîtes n° 6 par G. B. D.

Cliniques hospitalières et centres dentaires.

Ces postes font partie le plus souvent d'un hôpital temporaire ou d'un hôpital d'évacuation. Situés toujours dans un centre ou à proximité d'une ville, ils constituent le troisième et dernier échelon dentaire des formations de l'avant. On y traite les malades et blessés en traitement à l'hôpital, les éclopés et les édentés dont l'état nécessite le séjour dans un dépôt de convalescents, les hommes au repos dans les dépôts divisionnaires. Les soins qui y sont donnés sont à peu près les mêmes que dans les postes fixes des G. B. C. et des G. B. D. Cependant l'installation y étant plus stable et plus confortable, l'outillage encore plus complet et le séjour des malades plus prolongé, on peut y exécuter des travaux qui demandent plus de temps : soins de stomatites ulcéro-membraneuses, de sinusites, obturations délicates, reconstitutions, et surtout on procède à la confection, à la pose, à l'adaptation des appareils de prothèse. Je ne parlerai ici que pour mémoire des centres de prothèse dentaire de l'avant qui rendent d'inappréciables services aux édentés. J'en ai vu fonctionner deux et j'ai pu constater que de nombreux malades en sont sortis munis d'appareils dont la construction et le fini n'avaient rien à envier à ceux que nous faisons pour notre clientèle du temps de paix. Tous les édentés que

j'ai pu voir et interroger ont eu leur mastication parfaitement rétablie et ont pu retourner à leur corps après avoir passé au centre dentaire le minimum de temps. Cette façon de procéder a permis de conserver aux armées un grand nombre d'hommes qui seraient devenus inutiles par suite de troubles digestifs, d'épuisement et dont l'état aurait nécessité l'évacuation à l'intérieur. Il est évident que cette sorte de division du travail dentaire, dans les trois échelons de l'avant, ne s'opère pas toujours de façon mathématique et régulière. Il y a des flottements, des tâtonnements, souvent même des difficultés sérieuses tenant à la nature de la région, aux communications; mais on peut dire que, dans l'ensemble, le système des échelons dentaires permet une notable économie de temps, de déplacements, de frais, et évite de nombreuses évacuations qui rendraient sensible le déficit en hommes.

II. — Évolution des lésions dentaires et buccales au cours de la campagne.

Comme l'a dit le professeur Landouzy, la guerre ne laisse pas après elle que des blessés. Beaucoup de causes sont à l'origine des troubles sérieux du tube digestif et des lésions dentaires et buccales. Parmi ces causes, nous retiendrons surtout l'alimentation trop carnée, la sédentarité qui empêche les soins hygiéniques et, d'une manière plus générale, la désassimilation qui constitue une moindre résistance aux agents infectieux qui se localisent dans la bouche. Il nous a été donné de suivre, pendant vingt-deux mois, les malades dentaires d'un régiment de territoriale sur le front et, concurremment, pendant huit mois, ceux d'une division d'active, et nous avons constaté, chez les premiers, une recrudescence et un accroissement continu d'arthrites alvéolo-dentaires, de polyarthrites, de gingivites, qui nécessitèrent des extractions multiples, des nettoyages nombreux et souvent l'envoi dans un centre de prothèse dentaire; et chez les seconds, jeunes gens de l'active ou de la réserve de vingt à trente ans, nous avons constaté un nombre sans cesse plus grand de caries qui évoluaient rapidement, souvent en quelques semaines, pour aboutir à la carie pénétrante avec nécrose de la pulpe. Qu'est-ce à dire? Sinon que chez les premiers les conditions générales déterminaient des troubles circulatoires et des phénomènes d'arthrite que favorisait le manque d'hygiène dentaire, et que chez les seconds la résistance de l'organisme diminuait d'autant plus rapidement que les sujets étaient plus jeunes et moins formés. Il est à noter que ces troubles furent encore plus marqués chez les hommes qui avaient été atteints, au début de la campagne, d'entérite et de paratyphoïde. Je citerai le cas d'un jeune soldat télégraphiste de la classe 1913, dont la denture en mauvais état et les caries nombreuses avaient nécessité de nombreuses extractions, et chez lequel la cicatrisation des gencives et la réparation osseuse des bords alvéolaires demandèrent plus de trois mois, malgré des soins et des lavages constants.

L'importance du facteur alimentation dans le processus de réparation des tissus ressort encore de ce fait que trois hommes d'une compagnie de territoriaux où la nourriture était très rationnelle et comportait une large part de légumes frais, pouvaient être envoyés au centre de prothèse bien longtemps avant trois soldats d'une compagnie voisine dont les aliments étaient plus carnés et moins bien préparés.

Les observations portant sur l'évolution rapide des caries, la décalcification chez les jeunes soldats et, d'autre part, sur l'apparition non moins rapide et l'évolution

des arthrites alvéolaires chez les hommes plus âgés, sont de plus en plus fréquentes et apparentes. Nous n'avons d'autre moyen de lutter contre ces causes pathologiques que l'hygiène dentaire observée de la façon la plus rigoureuse possible, car avec la meilleure volonté du monde il est impossible de rien changer aux conditions alimentaires qui rendent d'ailleurs hommage aux services de l'Intendance.

III. — Améliorations et transformations possibles du matériel dentaire.

Le matériel dentaire des G. B. C. et des G. B. D. comprend une boîte de stomatologie n° 6 par groupe, une chaise pliante, un tour dentaire, pour deux dentistes. Il serait peut-être possible de doubler ce matériel sans avoir recours aux instruments personnels des dentistes militaires. Ne pourrait-on pas créer, à l'usage du dentiste mobile, une petite trousse assez complète à la fois et transportable, dans le genre des boîtes dentaires d'étudiants, qui comporterait quelques instruments à nettoyer, une seringue à anesthésie locale et le nécessaire permettant de faire sur place les obturations possibles ?

J'ai vu dans différents services du front des installations dentaires de fortune qui témoignaient d'une grande ingéniosité; nous avons nous-même modifié à peu de frais un fauteuil rustique en lui adaptant une têtière et un système à bascule, et nous avons suppléé au défaut de pied de tour par une roue de bicyclette à laquelle nous avons adapté une pédale de fortune. Il nous fut de même facile de confectionner une lampe à alcool avec un flacon à base large et un tube de cuivre provenant d'une fusée éclairante.

Il y a encore beaucoup à faire et nous sommes à peine entrés dans la voie des réalisations, mais je suis persuadé qu'en développant de plus en plus notre esprit d'initiative les résultats acquis, déjà remarquables, seront encore plus éclatants pour le plus grand bien de tous nos malades.

LE SERVICE DENTAIRE DU GROUPE DE BRANCARDIERS DE LA 6e DIVISION. SON FONCTIONNEMENT. — LES RÉSULTATS OBTENUS DEPUIS SA CRÉATION.

Communication par M. **POUCHAN**, Dentiste militaire.

Le Congrès dentaire Inter-Alliés nous donne l'occasion de dire publiquement, et pour la première fois depuis la création officielle des services dentaires de l'avant, combien ont été précieuses et éclairées les initiatives qui ont su, en dépit de nombreux obstacles, amener cette création.

Les Services dentaires fonctionnent depuis peu de temps, certes, et cependant il est permis de dire que les résultats déjà obtenus sont fort appréciables, constituent le meilleur des encouragements.

Chirurgien-dentiste militaire au Groupe de Brancardiers de la 6e Division, c'est-à-dire au premier échelon des organisations dentaires de l'avant, je vous parlerai, d'une façon aussi concise que possible, de mon service. Ce simple exposé, dénué volontairement de longs commentaires, suffira, j'en suis convaincu, à démontrer le degré d'utilité des services dentaires du front.

A priori, il semble difficile d'installer un cabinet dentaire à quelques kilomètres des canons allemands et de pratiquer notre art sous la constante menace de cette moderne et balourde épée de Damoclès qui a nom « marmite boche ». Certes, nos peu aimables voisins d'en face ont accoutumé de distribuer sans parcimonie leur ferraille. En revanche, nous avons, nous, de sérieux moyens de protection. C'est ainsi que le cabinet du Groupe de Brancardiers de la 6e Division se trouve à proximité d'un abri extrêmement solide, où, le cas échéant, patients et opérateurs se réfugieraient bien vite... L'expérience est d'ailleurs faite : le seul effet du bombardement a été de jeter une note fort pittoresque, ma foi ! dans la monotonie de la consultation... Et voilà, n'est-il pas vrai, un avantage dont nos confrères de l'intérieur ne se peuvent prévaloir ?

Le cabinet où nous pratiquons actuellement, mon confrère et moi, est installé dans un village assez endommagé, point central du secteur de la division, où converge et d'où rayonne la filière des différents services. Nos clients se recrutent dans tous les éléments de la division. Ils jouissent donc tous, pour venir à la consultation dentaire, d'une facilité relative. Certains sont au repos, cantonnent dans le village même ou aux environs ; d'autres appartiennent aux services de la D. I. ou à des formations sédentaires rattachées à la D. I. pour le temps où elle occupera le secteur.

Nous recevons quotidiennement de soixante à soixante-dix patients. Dans ce chiffre ne sont pas compris les officiers qui, non seulement viennent nombreux, mais accordent volontiers à leurs hommes l'autorisation de se faire traiter et les y incitent parfois.

Matériel. — Nous avons reçu, il y a quelques semaines, un fauteuil opératoire et deux boîtes de stomatologie renfermant les instruments de première utilité. Précédemment, le Service dentaire avait bénéficié de divers instruments qui, ajoutés au matériel personnel que, mon confrère et moi, nous avions pu fournir, nous permettaient déjà de ne plus donner au davier et à l'élévateur le rôle tout primordial ; de soigner et de guérir les dents et non plus de réduire l'art dentaire à leur avulsion pure et simple.

Le secteur actuel de la 6e division est calme. (Je n'insiste pas sur la relativité du terme.) Nous avons donc été en mesure de réaliser une installation presque confortable. A cet égard, nous tenons à dire que nos chefs nous ont accordé, avec une particulière bonne grâce, ce que nous avions demandé.

Chaque jour, matin et soir, les « Poilus » défilent dans le cabinet dentaire de la D. I. A la vérité, ils semblent se complaire dans ce beau fauteuil de bois clair qui, en un geste accueillant, tend les bras vers la baie vitrée d'où le jour, largement, tombe !... Des vitres, quel luxe rare ! Nous sommes, cette fois, privilégiés et nous aspirons à profiter longtemps encore d'une installation vraiment exceptionnelle.

Permettez-moi de vous fournir maintenant quelques détails sur la façon dont un édenté, appartenant à une unité combattante, peut recevoir un appareil. Notre rôle à nous, chirurgiens-dentistes divisionnaires, consiste à préparer la bouche de l'édenté (avulsion des racines, obturation des dents restantes) et à établir, après complète cicatrisation gingivale, une fiche avec schéma. Le médecin chef de la formation à laquelle appartient l'intéressé transmet au médecin divisionnaire cette fiche et une demande d'appareil masticateur. L'édenté, inapte à tout service, esclave d'un estomac épuisé, l'homme sur qui un chef ne saurait compter sérieusement, est alors envoyé dans un centre de prothèse où il reçoit un appareil.

Nous avons fait de ces fiches un grand nombre. Nos confrères des groupes de brancardiers divisionnaires n'ayant pas été, assurément, plus inactifs, les unités combattantes ont reçu, à l'heure actuelle, quantité d'hommes jugés précédemment inaptes.

Nous inscrivons sur un registre spécial le nom de tous les clients et la nature des soins qu'ils reçoivent. Par ce moyen, nous pourrons établir, à bref délai, une statistique qui, dans sa sèche concision, sera très certainement plus éloquente que tous les commentaires.

Nous avons pu constater que l'organisation des Services dentaires de D. I. est grandement appréciée. Comment, d'ailleurs, pourrait-il en être autrement dans une division telle que la nôtre, dont tant d'éléments se recrutent en Normandie?... Peu de Normands, vous le savez, présentent une dentition indemne. Aussi avons-nous l'impression de remédier, dans une mesure malheureusement trop faible encore, à une situation véritablement lamentable... Et ne suis-je pas tout naturellement amené à dire que la création des Services dentaires a eu cet effet, si gros d'heureuses conséquences, de « révéler » vraiment aux Poilus l'importance de l'hygiène buccale. Combien avons-nous vu de ces hommes nous demander d'avulser une dent, s'étonner de la pouvoir conserver, s'en féliciter ensuite et engager leurs camarades à prendre soin de leur bouche ! Il y a là, pour eux, quelque chose d'un peu nouveau, d'un peu déconcertant même. Et puis, peu à peu, ils comprennent et ils aperçoivent leurs erreurs passées. Nous disposons d'un merveilleux moyen de propagande. Cette propagande s'exerce là où il faut, parmi ces hommes qui ont vécu loin des villes, en un milieu humble et simple et qui, sans fortune, n'ont pu jouir des bienfaits de cette culture morale utile, séduisante, mais que l'on paie. Et pensez-vous qu'il n'y ait pas pour nous une satisfaction profonde à soulager, à guérir ceux qui, dans l'éternelle tranchée qu'un nouvel hiver assaille, acceptent, avec une résignation inébranlable, l'existence cruelle et démoralisante que vous savez ?

Sans doute, on peut souhaiter au sujet des organisations dentaires dans l'armée certaines améliorations. L'une des meilleures serait, sans contredit, l'adjonction au cabinet dentaire du Groupe de Brancardiers divisionnaires d'un laboratoire de prothèse très simple où pourraient être faites les réparations de dentiers, ce qui éviterait l'évacuation de l'édenté dans un centre de prothèse.

Mais, d'ores et déjà, nous pouvons enregistrer avec une satisfaction confiante les résultats acquis et être assurés que, là encore, nous parvenons au niveau de la belliqueuse nation dont l'exclusive sollicitude alla, pendant trente ans de préparation guerrière intensive, à son armée.

FONCTIONNEMENT DU SERVICE DENTAIRE DANS UNE DIVISION D'INFANTERIE

Communication par M. **Paul COUSIN**, Dentiste militaire.

La dentisterie est un art qni rend de très appréciables services, surtout dans la zone de l'avant où les hommes sont nombreux.

Leur présence assidue dans les postes dont ils ont la charge fait que le point essentiel est de leur faire perdre le moins de temps possible.

En grand nombre sont les hommes qui ont de très mauvaises dentitions et qui, aux intempéries atmosphériques, souffrent beaucoup. D'autres, désireux de conserver leurs dents, grossissent le nombre des premiers qui viennent à nous, dentistes militaires, pour réclamer les soins qui les soulageront ou qui conserveront leurs dents indispensables à une bonne mastication.

Dans les dix-huit premiers mois de la guerre, la dentisterie n'existait pour ainsi dire pas dans l'armée. Quelques chirurgiens-dentistes, désireux de soulager leurs camarades, se munirent de quelques petits instruments, les plus nécessaires pour mettre bien à sa place le petit coton qui, imprégné d'une mixture odontologique, devait apporter au malade un peu de soulagement.

Ensuite, MM. les médecins-majors, constatant l'efficacité des soins dentaires, accordèrent aux chirurgiens-dentistes l'autorisation de se munir d'un matériel plus complet. Dès ce moment-là, commencèrent donc les soins dentaires pour tout militaire qui en faisait la demande.

Les extractions dentaires étaient alors très nombreuses malgré les quelques soins donnés. Les hommes édentés commencèrent à devenir nombreux et alors les évacuations vers l'intérieur se succédaient. Combien a-t-on dû envoyer d'hommes à l'arrière pour traiter leurs muqueuses, leurs mâchoires, voire même toutes complications morbides dues à une mauvaise mastication, toutes complications dues à l'absence d'un service dentaire organisé.

Aujourd'hui, les temps ont changé. Le Service de Santé aux armées a créé de toutes pièces un service de stomatologie qui fonctionne et fournit une quantité de travaux appréciables.

Voici un aperçu de ce qu'un dentiste militaire a pu, à lui seul, exécuter depuis la mi-avril 1916 jusqu'à la mi-octobre 1916, malgré tout le temps perdu pendant les déplacements effectués par son groupe.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES DIVERS SOINS, GROUPÉS PAR SÉRIES, EN :

1° Pansements : calmants, caustiques ou désinfectants.

2° Obturations provisoires : pâtes antiseptiques et obturations plastiques comprises.

3° Obturations définitives : ciments ou amalgames.

4° Les extractions.

5° Les cautérisations iodées et pointes de feu, en vue de traiter les gingivites naissantes et les périodontites expulsives existantes. Et enfin :

6° Les détartrages nécessités pour enrayer nombre de phénomènes anatomo-pathologiques.

Mois de :

1° Avril, mai, juin 1916.

2° Juillet, août, septembre 1916.

3° Octobre 1916 jusqu'au 21 de ce mois.

Journées de travail. . . .	101	dont :	1°	45	2°	39	3°	17
Hommes soignés	2.778	—	1°	979	2°	1.124	3°	675
Pansements	1.588	—	1°	638	2°	635	3°	315
Obturations provisoires . .	589	—	1°	196	2°	255	3°	140
Obturations définitives . .	352	—	1°	109	2°	122	3°	122
Extractions	345	—	1°	75	2°	163	3°	107
Cautérisations	219	—	1°	96	2°	81	3°	42
Nettoyages.	27	—	1°	12	2°	13	3°	2

Le chiffre des obturations provisoires représente autant de dents carrées au troisième ou au quatrième degré qui sont conservées et rendues propres à la mastication. A ce nombre l'on peut ajouter plusieurs centaines de dents obturées sur le champ.

Tous ces soins nécessitent des produits pharmaceutiques et obturants, en grande quantité. Il faut, pour les recevoir, faire des demandes multiples, qui ne reçoivent pas toujours satisfaction, ce qui nous amène des perturbations dans notre service, et nous oblige de remettre à une date ultérieure les traitements en cours. D'où perte double de temps : 1° pour attendre l'arrivée du matériel, 2° pour recommencer tout le traitement des dents qui sont restées en cours et qui se sont réinfectées pendant ce temps.

Il serait de toute utilité de pouvoir obtenir tout de suite, sur simple bon, tous nos produits dans des réserves sanitaires de l'avant, afin d'obvier aux inconvénients actuels.

Ensuite, le matériel du dentiste militaire devrait être complété pour nous éviter de nous servir de nos instruments comme nous le faisons, désireux de produire le plus grand rendement dans nos travaux, tout en ne négligeant rien dans les soins que nous donnons. Il faudrait que chaque dentiste militaire fût pourvu de tout le matériel suffisant pour ne rien délaisser dans tous les cas qui se présentent à lui et qui réclament des soins spéciaux.

Nous sommes bien deux dentistes par division, mais ce nombre est *très insuffisant* pour arriver à donner tous les soins réclamés par les hommes qui en ont grand besoin, ce qui fait qu'il est excessivement difficile de bien suivre chaque client comme il le faudrait. Le résultat est que, malgré toute la bonne volonté que nous puissions mettre, dans nombre de cas encore nous nous trouvons dans l'obligation

d'extraire des dents qui pourraient être conservées si nous pouvions dépenser plus de temps auprès de nos patients.

Dans l'armée, deux dentistes par G. B. D. ne sont pas suffisants ; il faudrait encore au moins un dentiste par régiment d'infanterie, ce qui dégorgerait un peu notre tâche, nous permettrait de suivre d'une façon très régulière les hommes qui solliciteraient nos soins. Nous ne serions plus exposés à examiner et à soigner, comme cela nous arrive souvent, de quarante à cinquante hommes par jour.

Le Service de Stomatologie rendrait alors à l'armée le maximum de tout ce que l'on pourrait en attendre de lui.

1° Les officiers pourraient recevoir tous les soins que peuvent nécessiter leurs dentitions sans avoir à risquer d'attendre et de perdre un temps qui peut leur être si précieux. N'hésitant plus à se faire soigner, les douleurs qui souvent viennent les troubler dans l'exécution de travaux minutieux seraient moins fréquentes.

2° Ensuite les hommes ne perdraient plus autant de temps pour venir nous trouver et attendre leur tour pour être soignés, ce qui serait très appréciable pour le service.

Le Corps de Santé a fait un grand pas en créantle Service de Stomatologie ; mais il faudrait encore y apporter ces quelques modifications de détail, pour en attendre de grands résultats, c'est-à-dire un rendement supérieur.

Nombre d'évacuations pourraient être évitées, et le Service de Santé aurait moins d'appareils de prothèse à fournir.

LA DENTISTERIE OPÉRATOIRE DANS LE SERVICE DENTAIRE D'UN GROUPE DE BRANCARDIERS DE CORPS

Communication par M. G. MÖNICK, Dentiste militaire.

A peine arrivé dans un cantonnement, et bien avant que son installation soit commencée, le dentiste militaire est sollicité par de nombreux malades.

Les hommes qui se présentent à lui souffrent pour la plupart de caries du troisième degré ou d'abcès dentaires, et arrivent dans l'attirail coutumier et suggestif du bandeau qui a la prétention de préserver des « coups d'air ».

Le soldat, à ce moment, ne désire qu'une seule chose : être débarrassé le plus vite possible de la dent ou des racines gênantes, et il se laisse opérer n'importe où et dans n'importe quelles conditions.

Je me souviens de nombreux cas, au début de la campagne, où les avulsions dentaires furent opérées sur le bord des routes, la tête des patients, très décidés d'ailleurs, reposant sur le sol incliné du fossé.

Au front, dans un G. B., l'installation du dentiste militaire n'implique que la

recherche rapide d'un local clair et propre, où il puisse presque tout de suite opérer avec quelques chances d'asepsie.

De nombreux officiers réclament également les soins du dentiste militaire dès que ce dernier commence à opérer dans des conditions de confort et de propreté suffisantes.

Cette installation, d'ailleurs, est fort simple et, pour ma part, j'ai réalisé la suivante à peu près partout où je suis passé avec ma formation : une chambre, ou un petit coin de baraque en bois, aussi clair que possible, comme je le disais précédemment ; un réservoir à eau de fortune et une toile cirée blanche qui me suit partout, étendue sur un support quelconque faisant fonction de tablette : le fauteuil pliant et le matériel attribués au dentiste par le Service de Santé.

Ce matériel, représenté par la trousse de stomatologie n° 6, permet de procéder à toutes les avulsions courantes, et permet également de pratiquer, avec le secours dn tour dentaire que le Service de Santé délivre aussi au dentiste du front, l'occlusiou temporaire, à l'aide de gutta-percha, des deuxièmes degrés facilement accessibles.

Mais le devoir du dentiste militaire au front ne consiste pas seulement à soulager les hommes. Il doit leur conserver, par sa science spéciale et son habileté manuelle, le plus grand nombre de dents possible, dents nécessaires à leur alimentation. J'ai été amené dans la suite à augmenter ce matériel par l'adjonction de quelques instruments personnels, ce qui m'a permis d'étendre immédiatement le champ de mes opérations et de préserver de nombreuses dents de l'extraction inévitable.

J'ai assuré l'asepsie de mes instruments, dans mon service, par le flambage à l'alcool.

Ayant stationné pendant six mois consécutifs dans une ferme située au centre des éléments non endivisionnés de mon corps, j'ai pu assurer pendant ce laps de temps un service dentaire très régulier. D'accord avec la Direction du Service de Santé et le médecin chef de ma formation, j'ai pris en note toutes les opérations exécutées, et il m'est facile d'en présenter aujourd'hui ce tableau très explicite :

MOIS	EXTRACTIONS		OBTURATIONS		TOTAUX
	SIMPLES	ANESTHÉSIE	SIMPLES	TRAIT. CANAUX	
Janvier	67	93	22	34	216
Février	53	48	36	20	157
Mars	84	101	45	9	239
Avril	127	51	29	37	244
Mai	90	87	86	63	326
Juin	78	89	27	21	215
	499	469	245	184	1.397
	Extractions totales 968		Obturations totales 429		
	Opérations totales 1.397				

Le cas le plus fréquent d'extraction est sans contredit celui des racines multiples et anciennes, déterminant soit des fluxions, soit des abcès dentaires (723). Le nombre des dents extraites possédant leur couronne est heureusement de beaucoup inférieur, soit 245 sur 968 extractions totales.

Dans ce nombre de 245 il faut comprendre des extractions de dents de sagesse (29) consécutives aux accidents habituels d'éruption difficultueuse : trismus, adénite sous-maxillaire, etc. Ces extractions eurent toutes comme siège le maxillaire inférieur.

Un seul cas, plus difficile et avec trismus complet, dut être opéré dans une ambulance voisine, à l'aide de l'anesthésie générale, administrée sous forme de chlorure d'éthyle.

J'estime — et le tableau de mes interventions est suggestif en cette matière — qu'il y a lieu d'opérer à l'aide de l'anesthésie locale aussi souvent que possible, étant donnée la difficulté d'extraction que présentent la plupart des racines.

Cette anesthésie fut obtenue à l'aide des ampoules de novocaïne-adrénaline délivrées par le Service de Santé.

L'assurance de ne pas trop souffrir encourage les hommes à ne pas conserver des racines douloureuses, souvent entièrement cachées sous la muqueuse. La privation de repos dont elles sont cause les déprime rapidement.

Je note, en passant, deux ou trois fistules débouchant dans la région sous-angulo-maxillaire et provoquées par des racines de grosses molaires inférieures. Les extractions furent faites par moi, et les malades hospitalisés dans une ambulance proche. La cicatrisation des accidents eut lieu assez rapidement.

Les obturations diverses, au nombre de 429 pendant ces six premiers mois de l'année, ont été de trois espèces différentes :

107 ciments émail dans les dents antérieures;
139 ciments;
183 obturations métalliques à l'amalgame.

Ces obturations ont été faites en majeure partie sous la digue, permettant ainsi la préparation minutieuse des canaux dans les traitements du troisième et du quatrième degré (184).

Les traitements du troisième degré se sont élevés au chiffre de 150 environ; les traitements du quatrième degré complètent ce total précité.

Cette différence s'explique facilement. Les exigences du service et la distance souvent fort grande pour parvenir au service dentaire ne permettent pas aux hommes de revenir autant de fois que nécessitent de semblables traitements.

Je peux fixer la moyenne des séances qui furent nécessaires pour obturer ces 429 cavités à quatre par opération, ce qui donne un total d'environ 1.900 interventions distinctes.

Les cas de pathologie buccale qu'il m'a été donné de rencontrer ont le plus souvent été de simples gingivites et quelques stomatites aiguës, dont la cause déterminante fut, dans un grand nombre de fois, la mise en service, par le sujet, d'une brosse à dents neuve, dure et non désinfectée au préalable.

Ces stomatites envoyées dans une ambulance ont pu être en quelques jours traitées et guéries entièrement. Ces cas ont été relevés exclusivement sur les hommes de l'infanterie et du génie, occupant les tranchées, et qui présentaient par ailleurs un état marqué d'affaiblissement général.

Le nombre d'officiers ayant eu recours au service dentaire de ce G. B. est très élevé : il dépasse 250 depuis le début de la campagne.

Les traitements du troisième et du quatrième degré, dont je viens de parler, ont été presque tous exécutés dans leur bouche, et grâce à l'instrumentation plus complète de ce service. Ils ont donc ainsi gardé des dents très utiles, la plupart des « antérieures », vouées au davier dans un laps de temps très rapproché.

Le motif qui les a amenés en aussi grand nombre à ce service se comprend sans peine. Il est, en effet, de la plus haute importance pour un chef soucieux d'exercer un ascendant heureux sur ses hommes, d'entretenir et de conserver un ensemble buccal irréprochable, qui rendra en toutes circonstances sa prononciation, ferme, claire, distincte et sans défaut.

Mais il importe de bien remarquer que tous les soins affectant les troisième et quatrième degrés n'ont pu être donnés que grâce à cette instrumentation dont j'ai parlé tout à l'heure.

Ils deviendront impossibles à l'avenir par le fait des dispositions nouvelles relevées dans la circulaire nº 5628/S du 18 octobre 1916.

Ne serait-il pas désirable que dans chaque corps d'armée l'un des services dentaires fût doté d'un matériel plus complet, permettant d'exécuter ces travaux dont l'utilité ne peut guère être mise en doute et dont le présent rapport a tenté de faire ressortir l'importance?

* * *

Extrait de la Circulaire nº 5.628 du Grand Quartier Général en date du 18 octobre 1916.

. . . .

En outre, il sera rappelé aux divers services que le matériel nécessaire doit être strictement limité aux fixations données par l'instruction du 27 février 1916, en particulier pour les G. B. et dépôts d'éclopés.

Les G. B. ne doivent posséder que la boîte de stomatologie, le tour portatif et la chaise pliante. Les objets de remplacement doivent être seuls demandés. Une revision du matériel des G. B. sera effectuée et le matériel en excédent sera reversé à la R. M. S. de l'armée.

Signé : Chavasse.

DEUX ANS DE FONCTIONNEMENT D'UN SERVICE DENTAIRE DANS UN QUARTIER GÉNÉRAL DE CORPS D'ARMÉE.

Communication par M. **Ed. LETIERCE**, Dentiste militaire.

A la date du 2 novembre 1914, M. le Directeur du Service de Santé du...ᵉ Corps d'Armée ordonnait la création d'un Service Dentaire au quartier général de ce corps d'armée. Ce service fut compris de façon à pouvoir fonctionner et pendant les périodes de marche et pendant les périodes de stationnement. Il fonctionna trois mois environ en périodes de marche et vingt mois en périodes de stationnement.

Chargé de ce service depuis sa création, j'ai tenu des cahiers de visite et pris des notes qui me permettent d'exposer les faits et les réflexions qu'ils m'ont suggérées.

SOMMAIRE

***

A. — Instrumentation.

Je n'insisterai pas sur ce chapitre, puisque tous les praticiens savent qu'il y a intérêt — dans les circonstances actuelles — à disposer de tous les instruments indispensables, et seulement de ces instruments. Ils ont complété eux-mêmes l'instrumentation, évidemment insuffisante, prévue dans l' « instruction relative aux dentistes militaires », en date du 27 février 1916. Il y a lieu, en effet, d'y ajouter :

1° Un thermo-cautère ;
2° Un élévateur, dit pied-de-biche ;
3° Quelques instruments de prothèse permettant des retouches simples (limes, pinces, etc.) ;
4° Deux bistouris ;
5° Un angle droit et les accessoires du tour à fraiser (meules, mandrins, disques, fraises, etc.) ;
6° Des instruments à nettoyage ;
7° Les instruments de dentisterie nécessaires au finissage des obturations ;
8° Quelques accessoires indispensables ;
9° Deux sarraux et quelques serviettes ;
10° Etc..., etc....

B. — Fonctionnement pendant les périodes de stationnement.

Toutes les opérations de la pratique courante sont effectuées au cabinet dentaire pendant les périodes de stationnement.

Le tableau statistique ci-après donne le détail des interventions de dix-neuf mois et demi.

NATURE DES INTERVENTIONS	NOMBRE	OBSERVATIONS
Traitements de caries aux différents degrés (2e, 3e et 4e degrés)	1.082	Quand un malade a plusieurs dents à traiter, les dents sont soignées simultanément, de telle façon que le nombre de visites nécessaires se trouve réduit au strict minimum.
Obturations de ces caries au ciment, à l'amalgame ou à la gutta	1.056	
Avulsions dentaires sans anesthésie . . .	1.226	La préparation de la bouche des édentés explique le grand nombre d'avulsions.
Avulsions dentaires avec anesthésie locale par injections intragingivales	725	
Retouches de prothèse et scellements de travaux prothétiques accidentellement descellés	90	
Traitements de stomatites.	165	Par ordre de fréquence : pyorrhée alvéolaire, gingivite tartrique, stomatite mercurielle.
Traitements d'accidents d'éruption de la 3e grosse molaire . . . . Traitements divers : alvéolites, fluxions, abcès, fistules, trismus, hémorragies . .	250	
Visites au cabinet dentaire.	7.761	Le tiers environ représente des visites d'officiers ; les deux tiers, des visites de sous-officiers et d'hommes.

Enfin, il a été fait à chaque patient un nettoyage des dents, et des conseils précis d'hygiène buccale ont été donnés à chaque homme.

C. — Fonctionnement pendant les périodes de marche.

Par périodes de marche, j'entends les déplacements, à proprement parler, et les stationnements très courts qui ne permettent pas l'installation complète du cabinet dentaire.

Dans ce cas, je tiens à ma disposition

1° La boîte n° 6 (stomatologie) ;

2° Une trousse contenant le complément nécessaire aux interventions d'urgence : pansements des caries et leur obturation temporaire ; avulsions dentaires avec anesthésie locale.

3° Un petit matériel d'objets de pansement permettant d'appliquer les premiers pansements aux blessés des maxillaires et de la face, avant leur évacuation.

D. — Quelques réflexions.

I. — Au ...e corps d'armée, comme dans la plupart des corps d'armée, le cabinet dentaire dépendant du groupe de brancardiers de corps (ainsi que le veut l'instruction officielle en date du 27 février 1916) s'installe au quartier général pour plusieurs raisons, dont les principales sont les suivantes :

1° Les nécessités multiples du service causent toujours un grand mouvement d'officiers et d'hommes des différents secteurs au quartier général. Les malades dentaires d'entre eux profitent donc de ce que leur service les amène au quartier général pour se faire soigner ; ils évitent ainsi la perte de temps que leur vaudrait un déplacement fait uniquement dans ce but ;

2° L'effectif du quartier général et celui des E. N. E., ordinairement groupés alentour, forment un noyau important de patients pour qui l'accès du quartier général est facile ;

3° Il est facile de trouver, dans le cantonnement d'un quartier général, le local nécessaire : deux pièces (l'une à usage de salle d'attente, l'autre servant de salle d'opération.

II. — Est-il opportun que les cabinets dentaires de l'avant (c'est-à-dire ceux des groupes de brancardiers) soient outillés de façon à permettre des interventions aussi complètes que celles qui sont pratiquées au quartier général du ...e Corps d'armée ?

Oui, car le seul inconvénient de ce système : l'encombrement (très minime, d'ailleurs) en cas de transport, est largement compensé par le bénéfice qu'il y a, au point de vue de l'intérêt militaire et au point de vue médical, à ce que de nombreuses évacuations soient évitées. Les affections dentaires et d'origine dentaire sont soignées sur place, ce qui fait que l'armée a le minimum d'indisponibles pour cause paradentaire.

III. — Il est utile de tenir un registre dans lequel sont consignés en détail les soins donnés au malade à chaque visite. Ce registre de visite assure la bonne continuité dans les longs traitements, offre un intérêt statistique évident et permet éventuellement des recherches.

IV. — *Stérilisation des instruments.* — Il s'agissait de stériliser les instruments sans autoclave ni accessoires encombrants. La méthode suivante m'a semblé simple et bonne :

Après usage, les instruments sont minutieusement savonnés (eau savonneuse froide) et essuyés, puis plongés et maintenus en immersion vingt minutes dans l'une des deux solutions antiseptiques suivantes :

	Oxycyanure de mercure	1 gramme
	Eau bouillie.	1 litre
ou	Formol à 40 0/0 du commerce	5 grammes
	Eau bouillie.	1 litre

Ensuite, les instruments sont essuyés et rangés. Immédiatement avant chaque usage, ils sont stérilisés à la flamme d'une lampe à alcool.

V. — *Pour éviter les complications septiques de l'extraction.* — Après quelques semaines d'expérience, j'ai été convaincu que les soldats en campagne ne prenaient, malgré mes conseils, aucune précaution pour prévenir les complications infectieuses de l'extraction et assurer la cicatrisation rapide des plaies. Cette négligence était due moins à l'ignorance qu'à la routine.

Pour y remédier, j'ai pris l'habitude de distribuer aux malades, de la façon suivante, les médicaments à employer.

Les malades, à ce point de vue, se divisent en deux catégories :

1° Les hommes qui n'ont jamais pris de soins d'hygiène buccale ; la bouche est malpropre et les plaies s'infectent facilement. A ces malades il est remis, après l'extraction, un paquet contenant la dose de permanganate de potassium (0gr,40) nécessaire pour deux litres de solution antiseptique qu'ils emploient en bains de bouche. Les hommes font leur solution eux-mêmes en se conformant, pour la préparer ainsi que pour l'utiliser, aux instructions écrites sur chaque paquet. Ils peuvent presque toujours faire bouillir leur eau ;

2° Les hommes dont la bouche et les dents saines témoignent de soins habituels. L'infection des plaies est beaucoup plus facilement évitable. Aux malades de cette catégorie — qui ne forment malheureusement qu'une minorité — il est donné 30 grammes d'acide borique, qu'ils font dissoudre dans un litre d'eau. Cette précaution est suffisante, et ces hommes montreraient d'ailleurs quelque répugnance à employer en bains de bouche une solution de permanganate de potassium.

VI. — Enfin, je me permets de constater avec regret que la majorité des soldats ignorent encore l'importance — non seulement pour la santé de la bouche, mais surtout pour la santé générale — de la pratique journalière des soins d'hygiène buccale. Ce côté de la question : l'influence de l'état de la bouche et des dents sur l'état général, est particulièrement intéressant au point de vue militaire, puisqu'il en résulte une plus ou moins grande fréquence de maladies infectieuses graves.

Les conseils, les causeries, les conférences sont inefficaces en fait et, d'autre part, incompatibles avec les nécessités actuelles. Il semble bien que l'usage quotidien de la brosse à dents — usage qui devrait être rendu obligatoire — soit le seul remède.

La vulgarisation de l'hygiène buccale, en diminuant le nombre des maladies

dentaires et des maladies générales, abaisserait sensiblement le nombre d'indisponibles des armées.

D'une façon générale, il faut reconnaître que le Service Dentaire, non prévu avant la guerre et modifié à différentes reprises depuis sa création, a pu quand même donner des résultats parce qu'il a rencontré l'appui éclairé du corps médical militaire.

QUELQUES MOTS SUR LE SERVICE DENTAIRE DE LA CROIX-ROUGE (U. F. F.)

Communication par **L.-C. de HOGUES**, Chirurgien-Dentiste.

Il y a une huitaine d'années, avec le concours de Mme Galliet, infirmière-major, et celui du docteur Morin, délégué régional de la région de Paris et de ses environs, de la Croix-Rouge (U. F. F.), je créai, grâce aux encouragements du regretté professeur Reclus, un service dentaire régulier dont les résultats obtenus démontrèrent l'utilité.

Obligé de le cesser par suite de la guerre et de mon engagement volontaire dans le service armé, au début des hostilités, je me remis à la disposition du délégué de la Société après ma réforme.

Il me chargea aussitôt de l'organisation de ce service dentaire dans les hôpitaux de la Société et en informa par circulaire les directrices de toutes les formations le 15 mars 1915.

Sur plus de cent formations je reçus à peine quelques réponses; je m'adressai alors directement aux médecins chefs. Tous, sauf de rares exceptions, me répondirent.

J'écrivis également à une centaine de confrères; quelques-uns seulement me répondirent.

Avec l'aide de Mme Grippon, MM. Sénécal, Camps, Lemière, Protoy et Lambinet, il fut effectué une moyenne de plus de 1.200 interventions par mois, dont je tiens le détail à votre disposition.

Il est profondément regrettable que tous les confrères n'aient pas compris l'intérêt qu'il y avait pour leur profession à répondre à mon appel et n'aient pas cru devoir me permettre d'ajouter leurs interventions aux premières citées plus haut. Cela eût permis de constater et de prouver aux Pouvoirs publics la grosse importance de l'art dentaire en temps de guerre.

Je serai sans doute ici le seul à ne pas distribuer largement des congratulations et des fleurs, mais j'estime peut-être à tort pour beaucoup que

...Le vrai seul est beau, le vrai seul est aimable,
Bien qu'il puisse parfois paraître invraisemblable.

TRAVAUX DES CHIRURGIENS-DENTISTES DE LA CROIX-ROUGE BRITANNIQUE A PARIS (d'octobre 1914 à ce jour).

Résumé de la communication de M. **FIELD-ROBINSON**.
Chef du Service Dentaire de la Croix-Rouge Britannique à Paris.

Nous nous faisons un plaisir d'exposer ici un résumé très succinct des importants services rendus à Paris par nos confrères de la Croix-Rouge Britannique.

Trois services ont fonctionné depuis octobre 1914. Deux de ces services sont réservés aux soins dentaires des blessés, à l'Hôpital auxiliaire « Astoria », l'autre à l'Hôpital général nº 4 à Versailles, le troisième service est réservé aux soldats anglais en garnison à Paris.

De nombreux blessés des maxillaires reçurent dans ces services les premiers soins d'urgence avant d'être dirigés sur les centres de prothèse maxillo-faciale d'Angleterre.

Pour donner une idée des soins dentaires reçus par les blessés ainsi que des appareils de prothèse fournis à ces hommes, M. Field Robinson présente le résumé des interventions pratiquées du 10 octobre 1914 au 1er novembre 1916 :

Nombre de séances	7.389
Obturations	3.259
Extractions, pansements, traitements de gingivites	7.518
Dentiers	771

CHAPITRE VIII

Organisation des Services Dentaires dans l'Armée pour la Guerre et l'Après-Guerre

---

1° Assemblée plénière du 12 novembre 1916.

Présidence de MM. Blatter et Perna.

Ordre de la Séance :

A. **Sujets mis à l'ordre du jour :**

B. **Communications se rapportant à ces mêmes sujets :**

C **Discussions des rapports et communications :**

2° Séance de Section du 13 novembre 1916 (SECTION C).

Présidence de MM. BIOUX et BAYAO.

A) **Communications :**

B) **Discussions des communications :**

3° Communications inscrites au programme, mais n'ayant pas été lues en séance :

1° ASSEMBLÉE PLENIÈRE

A. — RAPPORTS

L'ORGANISATION GÉNÉRALE DES SERVICES DENTAIRES DANS L'ARMÉE ET LE ROLE DU DENTISTE

Rapport par M. **Ch. GODON**, Directeur de l'École Dentaire de Paris.

L'organisation et le fonctionnement des divers Services Dentaires, le rôle et la situation du dentiste pendant la guerre et après la guerre sont parmi les questions les plus importantes qui doivent retenir l'attention de ce Congrès, comme le témoignent les nombreuses communications de cet ordre qui figurent au programme.

Plusieurs rapports ont été adressés aux Pouvoirs publics à ce sujet depuis le début des hostilités. Quelques-uns émanaient de simples individualités, mais d'autres des groupements professionnels.

Deux surtout doivent être rappelés. D'abord celui présenté, après accord avec le bureau de l'École Dentaire de Paris, par M. le Sénateur P. Strauss, au mois de mars 1915, à la Commission supérieure consultative du Service de Santé. Il donna lieu à des vœux adressés au Ministre, qui furent pour la plupart transformés en décisions et en circulaires (1).

Puis le très complet rapport, présenté le 9 septembre 1915, par M. Georges Villain, au nom de notre groupement et de la F. D. N., à M. le Sous-Secrétaire d'État Justin Godart, qui confirma et compléta les vœux de réformes demandés dans le premier rapport et donna la plus vive impulsion à la

(1) Voir *Odontologie*, mars 1915, p. 50 : Le service militaire et les chirurgiens-dentistes.

réforme dentaire militaire, — sauf en ce qui concerne la hiérarchie et les grades qui, malgré tous les efforts, restent encore à réaliser (1).

Dans le rapport adressé à la Commission supérieure consultative du Service de Santé, au mois de mars 1915, M. P. Strauss indiquait combien il était nécessaire d'organiser des services dentaires militaires et dans quelles conditions.

En effet, avant la déclaration de guerre, l'utilisation des chirurgiens-dentistes n'avait pas été prévue au point de vue militaire.

Il n'existait que quelques cliniques régimentaires et hospitalières, créées à la suite des circulaires Chéron du 10 octobre 1907 et du 2 décembre 1910 (2).

Dans une lettre du 5 mai 1913, un des fonctionnaires du Service de Santé (nous ne saurions trop le rappeler) répondait à une pétition de la Fédération Dentaire Nationale que le dentiste militaire à la guerre ne serait que « gêne et embarras », et le 12 juillet 1913 le Ministre opposait une fin de non-recevoir à une nouvelle demande de la même Fédération. Les interventions à la tribune de la Chambre et du Sénat de MM. Méquillet et P. Strauss n'obtinrent pas de meilleurs résultats.

Les conditions nouvelles de la guerre actuelle et particulièrement le long stationnement des soldats dans les tranchées, les nombreux blessés des maxillaires et de la face ont modifié complètement cette fâcheuse conception. Déjà, dans les rapports de 1915, cités plus haut, on rappelait ce qui avait été fait après six mois de guerre, tant par l'initiative privée que par l'Administration. On avait enfin reconnu, particulièrement depuis la direction de M. le Sous-Secrétaire d'État Justin Godart, aussi bien dans la zone des armées que dans la région de l'intérieur, la nécessité des soins dentaires pour les militaires et des centres de prothèse maxillo-faciale pour les blessés des maxillaires et de la face; puis il avait fallu créer des centres de simple prothèse dentaire pour les nombreux édentés rendus inaptes par l'insuffisance de leur surface de mastication, qui encombraient les hôpitaux pour des affections gastro-intestinales.

Dans ces rapports on indiquait les différents services dentaires qu'il fallait créer, les conditions d'utilisation des services bénévoles (écoles dentaires, dispensaires privés, etc.), ainsi que de toutes ressources civiles régionales.

Nous avons enfin la satisfaction de constater, après plus de deux ans

---

(1) Voir *Archives de l'École Dentaire de Paris et Ve partie de ce volume : Documentation :* Rapport de M. Georges Villain, présenté à M. le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé au Ministère de la Guerre, par la délégation du Groupement de l'École Dentaire de Paris, l'Association générale syndicale des Dentistes de France et la Fédération Dentaire Nationale sur l'organisation des Services Dentaires de l'Armée (9 septembre 1915).

(2) Voir *Odontologie*.

de guerre, que les principaux desiderata exprimés dans ces rapports sont à peu près réalisés au moins sur ces points particuliers des services dentaires, grâce d'abord à l'initiative individuelle ou corporative des dentistes et des associations dentaires, grâce à l'intervention toujours si obligeante de M. le sénateur P. Strauss, grâce aussi à la sollicitude du Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé, M. Justin Godart, qui a exaucé la plupart des vœux transmis par la Commission consultative et la F. D. N., grâce enfin au puissant appui donné par M. Lacaze, Ministre de la Marine. Une importante réforme a été accomplie, en effet, par les décrets du 26 février et du 1[er] mars 1915, créant à la Guerre et à la Marine les dentistes militaires. Il faut noter que dans les rapports au Président de la République, précédant ces décrets, il est enfin rendu justice aux services rendus par les dentistes aux armées.

Depuis cette date, environ mille dentistes militaires ont été nommés et les différents services de l'armée ont été complétés d'après les plans d'organisation présentés dans les rapports. De sorte qu'on pourrait dire aujourd'hui que l'organisation dentaire militaire serait à peu près faite si les décrets et les circulaires étaient appliqués, dans toutes les régions, dans leur esprit et dans leur lettre et si la persistance de cette organisation, qu'il a fallu improviser en pleine guerre, était assurée après la guerre avec les perfectionnements qu'elle comporte.

Aussi, je me bornerai à formuler trois vœux portant sur ces points principaux, sans entrer dans les détails de l'organisation de chaque service qu'il y aurait lieu de modifier, laissant ce soin à ceux qui, par leur situation, les ont dirigés ou vus fonctionner de plus près et les ont déjà étudiés dans des rapports personnels, comme l'a fait avec une certaine compétence le docteur Sauvez pour *l'organisation du Service Dentaire dans une région*, comme le feront les auteurs de communications sur ces sujets inscrits au programme.

Mais, tout en limitant ce rapport à l'expression de ces trois vœux, je dois rappeler les bases de l'organisation générale des soins dentaires aux armées.

Le territoire étant ainsi divisé :

1° Zone de l'avant ;
2° Zone des étapes ou des armées ;
3° Zone de l'intérieur,

Il doit exister dans la première zone :

a) Des services de dentisterie régimentaires ;
b) Des services de dentisterie divisionnaires ;
c) Des ambulances automobiles dentaires (une par corps d'armée).

Dans la deuxième zone, des services dentaires complets pouvant assurer

a) Les soins de dentisterie ;

b) La prothèse dentaire ;

c) Les soins d'urgence pour les blessés des maxillaires et de la face.

Dans la troisième zone de l'intérieur, les organisations étant les suivantes :

a) De cabinets dentaires de garnison ;

b) De centres de prothèse et de dentisterie pour édentés ;

c) De centres de dentisterie et de prothèse maxillo-faciale pour les blessés des maxillaires et de la face.

Afin de compléter ces différents services, il a été recommandé d'utiliser les concours civils des groupements dentaires qualifiés, comme les écoles dentaires, certaines sociétés de secours aux blessés, certains hôpitaux privés, etc.

Dans tous les cas, les soins dentaires doivent être assurés à tout groupement de mille soldats par un dentiste militaire ou civil au moins.

Il nous paraît intéressant de reproduire ici le schéma indiquant les dispositions des différentes étapes dentaires sensiblement semblables à celles que nous venons d'énumérer et qui figurent, page 23, dans le rapport du 9 septembre du groupement de l'École Dentaire de Paris cité page 1200.

En ce qui concerne le premier vœu : application plus complète du décret et des mesures administratives qui en découlent, nous devons signaler que nous recevons des plaintes nombreuses au sujet des difficultés que l'on oppose dans certaines régions à cette application. Bien des dentistes, quoique remplissant les conditions voulues, ne sont pas encore nommés ou sont employés à d'autres travaux que ceux indiqués dans le décret.

La situation des étudiants en chirurgie dentaire n'est pas encore fixée, alors qu'ils pourraient être affectés au moins comme mécaniciens-dentistes, ayant pour la plupart fait deux années de stage de prothèse, et s'ils ont fait une ou deux années de scolarité, c'est-à-dire possèdent quatre ou huit inscriptions, ils pourraient utilement être affectés comme assistants-dentistes dans un centre dentaire militaire. Bien des mécaniciens-dentistes ne sont pas encore affectés à un centre de prothèse, quoique le nombre des affectés soit insuffisant pour produire tous les appareils nécessités par les édentés qui attendent encore dans les dépôts, d'après un document officiel.

En ce qui concerne le deuxième vœu : assurer la persistance après la guerre de l'organisation dentaire militaire, créée depuis 1914, il semble tout à fait inutile, la nécessité des soins de chirurgie et de prothèse dentaires à l'armée ayant été démontrée irréfutablement pendant cette terrible guerre, de recommencer l'expérience de l'improvisation de ce service avec tous les inconvénients qu'elle comporte pour l'armée. La réforme dentaire militaire

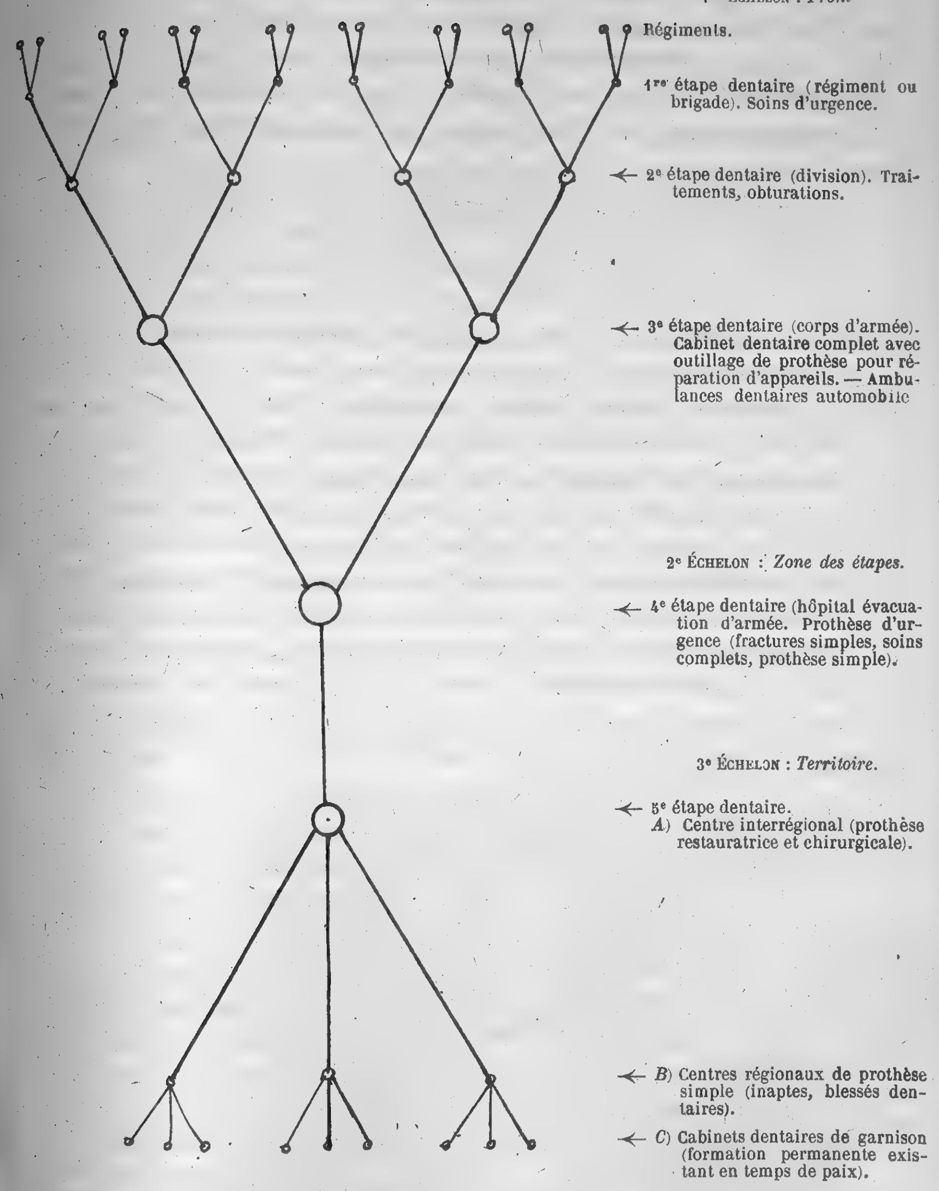


Schéma tiré du rapport G. Villain, élaboré au nom u Bureau du Groupement de l'École et du Dispensaire Dentaires de Paris et de l'Association générale syndicale des Dentistes de France, avec l'approbation du Bureau de la Fédération Dentaire Nationale, sur la demande de M. le Sous-Secrétaire d'État du Service Santé au Ministère de la Guerre, à qui il fut adressé le 9 septembre 1915.

a abouti. Qu'on la conserve en l'adaptant naturellement aux nécessités de la période de paix. Mais il ne faut pas oublier que bien des devoirs s'imposeront encore longtemps à l'État, qui nécessiteront la continuation des soins de dentisterie et surtout de prothèse à peu près tels que le comporte l'organisation actuelle, ne serait-ce que pour les appareils des blessés des maxillaires.

Quant au troisième vœu, relatif aux grades, il est évident qu'il y a une lacune difficilement compréhensible. Pourquoi le dentiste militaire, nommé avec le grade d'adjudant, doit-il s'arrêter à ce grade, malgré les services qu'il pourra rendre, alors que toutes les autres catégories de spécialités, le pharmacien, le vétérinaire, par exemple, peuvent obtenir les différents grades de la hiérarchie militaire? Cette anomalie crée entre lui et le médecin stomatologiste une situation bizarre et injustifiée. Celui-ci peut avoir fait peu d'études spéciales ou même n'en avoir pas fait du tout, il a un grade supérieur à celui du chirurgien-dentiste, après cinq années d'études spéciales et qui peut, comme cela s'est présenté, être un professeur réputé d'une école dentaire. Il y a là une véritable injustice qu'il y aurait lieu de réparer. Le Ministre de la Marine a déjà commencé par le décret du 2 décembre 1916. Espérons que le Ministre de la Guerre suivra bientôt. Aussi nous paraît-il utile d'émettre un vœu à ce sujet. En conséquence, nous proposons à votre adoption la rédaction suivante :

« Le Congrès Inter-alliés, réuni en Assemblée générale le lundi 13 novembre 1916, émet les vœux suivants :

» 1° Qu'il soit fait une application plus complète des décrets du 26 février et du 1er mars 1916 sur les dentistes et l'organisation dentaire militaire, ainsi que des mesures administratives qui en découlent, pour le bon fonctionnement des services dentaires et l'emploi des chirurgiens-dentistes, des étudiants en chirurgie dentaire et des mécaniciens-dentistes, ainsi que la nomination de tous les chirurgiens-dentistes comme dentistes militaires;

» 2° Que soit assurée la persistance, après la guerre, de l'organisation créée par les décrets du 26 février et du 1er mars 1916 sur les services dentaires et les dentistes militaires, avec l'utilisation des écoles dentaires, en adaptant cette organisation aux périodes de paix comme à celles de guerre;

» 3° Qu'il soit pris toutes mesures, décrets ou lois, dans le but de compléter l'organisation dentaire de l'armée, notamment en ce qui concerne la hiérarchie et les grades des dentistes militaires.

» Le Congrès charge son Comité d'organisation, et après lui les Sociétés qui ont contribué à sa formation, de présenter aux Pouvoirs publics ces trois vœux et d'en poursuivre l'adoption. »

NÉCESSITÉ D'UNE ORGANISATION D'APRÈS-GUERRE POUR LE RENOUVELLEMENT ET L'ENTRETIEN DES APPAREILS DE PROTHÈSE RESTAURATRICE

Rapport par M. le médecin-major **Léon FREY**,
Chef du Service central de Prothèse maxillo-faciale du Val-de-Grâce.

I. — Tout mutilé a droit à l'allocation gratuite de l'appareil.

II. — L'appareil doit être réparé, entretenu et remplacé après usure, aux frais de l'État, la vie durant de l'intéressé.

Tels sont les deux articles essentiels de l'ordonnance ministérielle du 2 juin 1916.

Donc il y a lieu de prévoir une organisation d'après-guerre pour le renouvellement et l'entretien des appareils de prothèse restauratrice.

Cette prothèse, qui s'est imposée dans le présent, ne peut être négligée dans l'avenir. C'est une question d'humanité et de justice ; c'est aussi l'intérêt de l'État.

Nous appareillons non seulement les grands mutilés qui restent infirmes, mais aussi les fracturés alvéolo-dentaires qui retournent aux armées ou plus rarement passent dans l'auxiliaire.

Les grands mutilés sont réformés n° 1, généralement avec gratification renouvelable ; ces réformes sont révisibles tous les deux ans. Toute aggravation de l'état local du blessé entraînant une majoration du taux d'invalidité, il faut que, par notre prothèse *surveillée*, *entretenue*, *améliorée*, *renouvelée*, nous évitions l'aggravation ; de même nous devons faire en sorte que le fracturé alvéolo-dentaire ne devienne pas un réformé n° 1.

L'organisation de cette prothèse d'après-guerre devra suivre l'évolution de notre organisation actuelle.

Les centres maxillo-faciaux ont été d'abord au nombre de trois ; puis, en raison des soins toujours très longs et du nombre croissant des blessés, ces centres se sont progressivement multipliés.

Il en doit être ainsi dans l'après-guerre : trois centres resteront en fonctionnement quand tous les autres auront peu à peu épuisé leur contingent de blessés : les centres de Paris, Bordeaux et Lyon. Ils s'imposent par les

très grandes ressources qui sont à leur disposition : dans ces trois villes, où l'élément scientifique militaire est nombreux et de premier ordre, de même que l'élément civil, il y aura une formule de collaboration à provoquer et à établir.

Dans ces trois villes, il y a en particulier des Écoles Dentaires qui sont toutes des dispensaires. Je n'insiste pas sur les services qu'elles nous rendent actuellement, sur ceux mêmes qu'elles rendaient jadis, au temps de paix, comme cabinets dentaires de garnison. Il y aura lieu, sans doute, d'envisager dans ces dispensaires une organisation militaire spéciale, analogue à celle qui existe dans les hôpitaux mixtes.

Peu à peu, suivant les nécessités, il faudra étendre le champ de la prothèse restauratrice sur d'autres centres importants.

Quant au personnel, pour l'avoir toujours compétent et en nombre suffisant, il faudra créer dans le Service de Santé un corps spécial de chirurgiens-dentistes et mécaniciens-dentistes pouvant prétendre à tous les grades d'une hiérarchie à déterminer, comme les musiciens dans l'armée de terre, comme les mécaniciens dans la marine.

Telle est, esquissée seulement, une vue générale sur la nécessité et l'organisation de la prothèse maxillo-dentaire après la guerre.

Il faut y penser dès à présent, aussi bien pour nos grands mutilés maxillo-faciaux que pour les milliers de simples blessés alvéolo-dentaires que nous avons déjà appareillés.

Pour longtemps, durant le XXe siècle, le prothésiste devra satisfaire les uns et les autres.

B. — COMMUNICATIONS

LE TRAITEMENT DES BLESSURES DES MAXILLAIRES ET DES MALADIES DENTAIRES DANS LES HOPITAUX TERRITORIAUX ITALIENS

Communication par M. Angelo **CHIAVARO**,
Médecin-Major de 1re classe de la Croix-Rouge, Directeur du Centre de Blessures des maxillaires et d'Odontologie à l'Hôpital militaire principal de Rome,
Délégué officiel du Gouvernement italien au Congrès Dentaire Inter-Alliés.

Au commencement de la guerre, le service odontologique de l'armée était en Italie, comme en d'autres pays, à l'état à peu près primitif.

Dans quelques hôpitaux militaires seulement il y avait un service dentaire, et encore avec une installation qui était à peine pourvue du nécessaire et confiée à un seul dentiste.

Nous avions toujours soutenu, quelques confrères et moi, qu'il était nécessaire d'avoir dans l'armée un service odontologique régulier, et pendant notre neutralité nous avions réuni tous nos efforts pour arriver à ce but. La Direction générale de la Santé militaire comprit en effet l'importance de ce problème et, lorsque l'Italie entra en guerre, on s'aperçut bien vite que le service sanitaire n'était pas parfait si pour les blessures des maxillaires, si fréquentes dans cette guerre de tranchées, l'œuvre du chirurgien n'était secondée par celle du dentiste. On institua alors dans la zone de guerre le service des blessures de la face, institution due en grande partie à l'activité de notre confrère, le médecin-major de 1re classe professeur A. Perna.

Cependant des blessés des maxillaires arrivaient continuellement dans les hôpitaux territoriaux, et dans ceux-ci, comme dans les casernes, il y avait aussi de nombreux militaires souffrant de maladies dentaires. Les dentistes italiens offrirent spontanément leurs services au Ministère de la Guerre, à la Croix-Rouge et à la Présidence de l'Ordre de la Croix de Malte, de sorte que le service odontologique fut institué dans beaucoup d'hôpitaux militaires et de la Croix-Rouge, ainsi que dans l'hôpital de l'Ordre de la Croix de Malte à Rome, par l'initiative de dentistes qui en beaucoup de cas les pourvurent eux-mêmes du nécessaire et travaillèrent gratuitement.

Ainsi firent le professeur A. Beretta et le docteur Bersani, à Bologne ; le professeur Coulliaux, à Pavie ; le professeur Piergili, à Rome ; les professeurs Rovida et Maggioni, à Milan ; le commandeur Proia à l'hôpital de la Croix de Malte, à Rome ; les professeurs Camillo Palazzo et Pietro Boggio, à Turin, et beaucoup d'autres dans diverses villes. J'ai institué à Rome un service dentaire dans la clinique dentaire universitaire que je dirige, et j'ai eu la satisfaction d'obtenir du Ministère de la

Guerre l'aide d'un médecin aspirant et de deux mécaniciens-dentistes, et plus tard j'obtins aussi de la Croix-Rouge l'aide d'un dentiste lieutenant-commissaire.

Enfin, le Ministère de la Guerre et la Croix-Rouge ont institué peu à peu les services dentaires dans les hôpitaux, soit en militarisant ceux qui avaient été fondés par l'initiative privée, soit en en créant de nouveaux.

Les blessés des maxillaires se trouvaient au début épars dans les différents services chirurgicaux des hôpitaux territoriaux. Dans chaque ville, le traitement prosthétique (1) était confié à un ou plusieurs dentistes rappelés sous les drapeaux, ou qui s'étaient offerts spontanément, et qui devaient aller d'un hôpital à l'autre pour soigner les blessés. Mais le nombre de ceux-ci augmentant, ainsi que le nombre des médecins-dentistes militaires, par suite de nouveaux rappels des autres classes, la Direction de la Santé militaire ordonna que tous les blessés des maxillaires fussent réunis dans des centres spéciaux expressément institués et pourvus du nécessaire dans les hôpitaux territoriaux, comme l'on avait déjà fait dans les hôpitaux de la zone de guerre.

Actuellement, nous avons des centres spéciaux pour les blessés des maxillaires dans les hôpitaux territoriaux suivants (je cite les villes par ordre alphabétique) : Hôpital Gozzadini de Bologne, où le centre pour les blessés des maxillaires est dirigé depuis le commencement de la guerre par le médecin-major de 1re classe professeur A. Beretta, titulaire de la chaire d'Odontologie de cette Université; il peut disposer de 400 lits qui, au besoin, peuvent être portés à 550. Actuellement, le centre compte 378 blessés. Le personnel technique comprend : sept médecins, trois chirurgiens-dentistes, sept mécaniciens-dentistes et quatre étudiants en médecine. Le service dentaire annexé à l'hôpital fonctionne journellement et l'on y a déjà fait quelques milliers d'opérations.

A l'hôpital militaire de Chieti, le service des blessures des maxillaires est dirigé par le médecin-major de 2e classe docteur Raffaele Melocchi.

A Florence, le service des blessures des maxillaires est dirigé par le lieutenant-colonel docteur Campatelli. A l'hôpital de S. M. Nuova, siège de l'École dentaire, les professeurs Arnone et Cavallaro donnent leurs soins aux militaires blessés, aidés par le chirurgien-dentiste Henri Ciardi et par M. Charles Edmond Dunn, étudiant en médecine.

A Milan, le professeur Aldo Maggioni peut disposer de 200 lits et il est aidé par le médecin aide-major de 1re classe docteur Rossi.

A Naples, le service est confié au médecin-major de 2e classe, le professeur Raffaele d'Alise.

A l'hôpital militaire de Pavie, le centre des blessures des maxillaires fut organisé et est actuellement dirigé bénévolement par le professeur Ludovico Coulliaux, aidé du médecin aide-major de 1re classe docteur Dario Villa. Le centre dispose de 50 lits, nombre qui sera augmenté prochainement. Il y a aussi un service de soins dentaires qui fonctionne journellement.

A Turin, au commencement de la mobilisation, le professeur Camillo Palazzo a fondé un cabinet dentaire, qu'il dota du nécessaire en faisant lui-même les débours et l'a dirigé jusqu'à ces derniers temps.

---

(1) D'après l'étymologie, *prothèse* signifie *préposition, exposition*, et *prosthèse* signifie *apposition, substitution*. C'est donc prosthèse et non *prothèse* qu'il faut employer pour signifier *substitution des parties qui font défaut*.

Le professeur Palazzo ayant eu une nouvelle destination, la direction du cabinet a été confiée au docteur Sono. Le service des blessures des maxillaires qui compte 82 lits dans le même hôpital est dirigé par le médecin-major de 2e classe professeur Piero Boggio.

J'ai l'honneur de diriger le centre des blessures des maxillaires à l'hôpital militaire principal de Rome, où je dispose de 60 lits. Ce service était auparavant dirigé par le médecin-major de 2e classe docteur Zunini, et j'en pris la direction, lorsque tous les blessés des maxillaires du corps d'armée de Rome furent concentrés dans ce seul hôpital. Le médecin-major de 2e classe docteur Zunini continue à me seconder dans le même centre. Celui-ci avait été d'abord appelé service de stomatologie, mais comme je fis remarquer à l'inspecteur chef de la Santé militaire, général Claudio Sforza, que cette dénomination n'était pas appropriée, puisque dans le service les maladies de la bouche ne sont pas soignées, il me conseilla de changer le titre de *Service de Stomatologie*, qu'il trouva inexact et obscur, contre celui de *Service des Blessures des maxillaires et d'Odontologie*. Je suis aidé avec zèle et dévouement dans les soins aux blessés par le docteur Giulio Cesare Zunini, et par le docteur L. Bezzi ; pour la partie chirurgicale, j'ai le docteur A. Musumeci, qui a remplacé le médecin-major de 2e classe Cauli, celui-ci ayant laissé le centre après y avoir prêté son concours avec zèle pendant plusieurs mois.

Chaque blessé est examiné minutieusement au moment de son admission ; on enregistre ses indications générales, on note le diagnostic de son cas et le traitement à faire. On prend le plus tôt possible les photographies et les empreintes des maxillaires, et, si cela est nécessaire, la radiographie. A la fin du traitement, on prend une autre photographie et l'empreinte des maxillaires: les moulages sont conservés avec les autres documents. Si le blessé a été pourvu de couronnes d'or ou de porcelaine, d'appareils de prosthèse dentaire, maxillaire ou faciale, amovibles ou inamovibles, tout cela est rigoureusement porté sur un papillon qui accompagne la feuille de sortie et qui est adressé au corps pour être joint au livret matricule, qui reste dans les archives du corps d'armée auquel appartient le blessé. Je fais procéder à cet enregistrement, afin qu'il y ait une preuve que le blessé de guerre a été soigné le mieux possible et qu'il n'arrive pas que quelque blessé, après avoir cassé ou perdu son appareil, puisse faire croire qu'il est sorti de l'hôpital militaire sans avoir été pourvu des appareils nécessaires à une bonne mastication. Comme les blessés des maxillaires du corps d'armée de Rome ne sont réunis dans notre centre que depuis peu, les cas traités jusqu'à maintenant ne sont pas très nombreux. Nous avons eu pourtant la satisfaction de voir tous nos soins couronnés de succès et nous avons eu le plaisir de voir nos glorieux blessés plus contents de la vie, lorsque leur visage, horriblement déformé, eut repris le même aspect qu'auparavant, grâce à nos soins les plus empressés. Je puis dire la même chose de tous les blessés soignés par mes confrères italiens dans les autres hôpitaux territoriaux : l'habileté, le dévouement et surtout l'amour avec lesquels sont soignés nos blessés sont les principaux facteurs des magnifiques résultats obtenus, comme en font foi les nombreux rapports publiés par les confrères dans les journaux de notre spécialité.

***

Les centres de blessures des maxillaires existent seulement dans les hôpitaux principaux ; mais on a institué aussi, dans ceux-ci comme dans d'autres hôpitaux

territoriaux, des services odontologiques exclusivement consacrés aux soins dentaires. Là sont soignés tous les militaires des services et des dépôts.

Chez nous, il n'a pas été institué, comme en France, un service spécial d'édentés. Le pourcentage des hommes ayant besoin d'appareils de prosthèse dentaire semble être, en Italie, moins grand qu'en France. Les militaires qui devraient être réformés pour carie dentaire et qui sont rendus à l'armée par nos soins sont cependant en grand nombre. Dans nos services dentaires, on reçoit journellement en moyenne cinquante à cent militaires ; dans les grands hôpitaux, la moyenne de cent visites par jour est très souvent dépassée. Il se fait donc des dizaines de milliers d'opérations par mois. Les militaires reçoivent dans les services tous les soins dentaires nécessaires; on construit des appareils de prosthèse pour ceux qui ont perdu des dents par suite de blessures de guerre ou par les accidents arrivés pendant le service.

Dans les principaux hôpitaux militaires, le service est généralement sous la direction du chef du centre des blessures des maxillaires; dans quelques hôpitaux, il fonctionne séparément comme à Milan, par exemple, où il est dirigé par le docteur Todeschini, qui a pourtant le laboratoire en commun avec le service des blessures des maxillaires. Dans les hôpitaux dépourvus de ce service spécial, les soins dentaires sont confiés à un médecin-dentiste ou à un chirurgien-dentiste.

***

La Croix-Rouge a aussi contribué largement à l'institution des services de traitement des blessures des maxillaires et le mérite en est dû en grande partie aux dentistes qui ont offert spontanément leur concours désintéressé, les instruments et les appareils nécessaires. A Bologne, le docteur Bersani a assuré longtemps un service dans les hôpitaux de la Croix-Rouge. Il a institué lui-même à ses frais un cabinet à l'hôpital Milazzo n° 8, et a donné des soins aux blessés des maxillaires dans cet hôpital, à l'hôpital Nigrisoli de la Croix-Rouge et dans d'autres encore.

A Florence, beaucoup de dentistes prêtent volontairement leur concours dans les hôpitaux de la Croix-Rouge. Outre les docteurs Arnone et Cavallaro, que j'ai déjà nommés, je rappelle les professeurs Edward et William Dunn, qui assurent le service des hôpitaux n° 2, n° 7 et n° 9, le docteur Simmons, le chirurgien-dentiste Bergamini et d'autres dans divers hôpitaux.

Dans l'hôpital de la Croix-Rouge n° 2 de Naples, le docteur Vincenzo Guerini donne volontairement ses soins aux blessés des maxillaires depuis le commencement de la guerre. Il a soigné aussi des blessés à l'hôpital militaire principal avant qu'il y fût installé régulièrement un centre spécial.

A Palerme, le service d'odontologie et de blessures des maxillaires est confié au professeur A. Ribolla Nicodemi, qui, cependant, n'a pas eu beaucoup de ces blessés, car on envoie en Sicile seulement des militaires en voie de guérison ou légèrement blessés.

A Rome, le professeur Piergili, médecin-major de 2e classe, installa un cabinet dentaire à l'hôpital Leoniano de la Croix-Rouge et la présidence de celle-ci lui confia le traitement des blessés des maxillaires du dit hôpital et des autres de la Croix-Rouge à Rome.

A Sassari, c'est le docteur Pietro Manca, médecin aide-major de 1re classe, qui assure le service du centre pour les blessés des maxillaires de l'hôpital de la Croix-Rouge.

A Venise, un centre pour les blessés des maxillaires a été installé à l'hôpital de la Croix-Rouge Marco Foscarini et il a été confié au docteur Giulio Marcon.

Depuis que l'autorité militaire a donné l'ordre de grouper les blessés des maxillaires dans les hôpitaux militaires principaux, les médecins-dentistes qui ont un service dans les hôpitaux de la Croix-Rouge ont rarement l'occasion de traiter ces blessés, sauf dans les villes où il n'existe pas de centre spécial, par exemple, à Venise et à Sassari.

Dans tous les hôpitaux de la Croix-Rouge que j'ai déjà cités et dans d'autres encore, les cabinets dentaires continuent cependant à fonctionner avec avantage. Dans tous ces hôpitaux, comme dans les hôpitaux militaires, des milliers de traitements et d'opérations dentaires sont exécutés chaque mois.

Parmi les cabinets dentaires de la Croix-Rouge, il faut signaler celui de Catane, dirigé par le chirurgien-dentiste Guido Zerilli Montandon, service qu'il a installé à ses frais.

Je dois aussi signaler le cabinet dentaire que le chirurgien-dentiste commandeur Giuseppe Proia a installé et dirige à l'hôpital de l'Ordre de la Croix de Malte à Rome.

***

A présent, il existe des centres de blessures des maxillaires et d'odontologie dans les hôpitaux territoriaux italiens suivants :

Bologne, Hôpital Gozzadini ;
Chieti, Hôpital militaire principal de réserve ;
Florence, Hôpital Foligno ;
Milan, Hôpital militaire Santa Corona ;
Naples, Hôpital militaire Vittorio Emanuele ;
Pavie, Hôpital militaire ;
Rome, Hôpital militaire principal ;
Sassari, Hôpital de la Croix-Rouge ;
Turin, Hôpital militaire principal ;
Venise, Hôpital de la Croix-Rouge Marco Foscarini.

Le service dentaire a été installé dans les hôpitaux suivants :

Catane, Hôpital de la Croix-Rouge ;
Chieti, Hôpital militaire principal ;
Florence, Hôpital Foligno ;
— Hôpital Santa Maria Nuova ;
— Hôpitaux de la Croix-Rouge nos 2 et 9 ;
Gênes, Hôpital militaire de la Chiapella ;
— Hôpital militaire de réserve Ravasco ;
Meolo (Venise), Hôpital militaire ;
Milan, Hôpital Santa Corona ;
— Hôpital militaire de réserve « Albergo popolare » ;
— Hôpital militaire succursale de réserve de la Via Colletta ;
— Hôpital militaire de la Via Comasina ;

Naples, Hôpital militaire Vittorio Emanuele ;
— Hôpital militaire de la Trinité ;
— Hôpital de la Croix-Rouge nº 2 ;
— Hôpital de la Croix-Rouge Princesse Jolanda ;
Palerme, Hôpital de la Croix-Rouge ;
Pavie, Hôpital militaire ;
Ponte Caffaro (Brescia), Hôpital militaire ;
Rome, Hôpital militaire principal ;
— Hôpital de la Polyclinique ;
— Hôpital Leoniano de la Croix-Rouge ;
— Hôpital de l'Ordre souverain de la Croix de Malte ;
Sassari, Hôpital militaire de réserve ;
Thiene (Vicenza), Hôpital militaire ;
Turin, Hôpital militaire principal ;
Venise, Hôpital de la Croix-Rouge Marco Foscarini.

Comme je n'ai pas encore une liste complète de tous les cabinets dentaires militaires, je crois qu'il en existe d'autres, que je n'ai pas cités, mais où le service s'accomplit certainement avec le zèle et le dévouement qui distinguent tous nos services sanitaires de guerre.

A présent, l'organisation des services des blessures des maxillaires et des maladies dentaires est encore à l'étude auprès du Service Sanitaire du Ministère de la Guerre, et, comme à la Direction de cet important office il y a une personnalité de haute compétence et de grands mérites, M. le colonel Dr F. Della Valle, nous pouvons être sûr que les services des blessures des maxillaires et d'Odontologie seront définitivement organisés de la meilleure manière.

***

Les communications publiées par les confrères italiens sur les services de blessures des maxillaires sont déjà nombreuses et les conclusions auxquelles ils arrivent sont les mêmes que celles des confrères étrangers dans leurs rapports.

Les fractures des maxillaires qui nécessitent l'intervention du médecin-dentiste sont, dans la majorité des cas, des fractures du maxillaire inférieur ; elles sont presque toutes comminutives avec perte de substance.

L'expérience a démontré qu'on obtient les meilleurs résultats en employant pour la réduction et la contention des fragments les moyens les plus simples, en laissant de côté les appareils trop volumineux et en n'employant guère les appareils, même les plus simples, que dans les cas de nécessité absolue.

Ainsi, on a abandonné presque complètement les appareils à traction externe et, dans tous les centres de blessures des maxillaires, on emploie les appareils intra-buccaux, qui consistent généralement dans de simples gouttières ou dans des arcs métalliques fixés aux arcades dentaires au moyen de bagues, de ligatures, etc. Ces appareils sont continuellement modifiés et souvent établis suivant l'ingéniosité des dentistes, pour qu'ils puissent être efficaces dans tous les cas, qui diffèrent souvent totalement l'un de l'autre. La méthode de la prosthèse immédiate n'est pas employée pour la substitution des tissus ; on a, au contraire, le plus grand soin de laisser le foyer de fracture aussi libre que possible pendant toute la période de la cicatri-

sation, non seulement pour faciliter les pansements et la désinfection du foyer, mais aussi pour favoriser l'œuvre restauratrice de la nature, qui accomplit parfois de vrais miracles, aidée par la jeunesse et la robuste constitution de nos braves soldats. On attend toujours la guérison parfaite avant de se prononcer sur la nécessité de placer une prosthèse et l'on a recours à la greffe osseuse ou cartilagineuse chaque fois que l'on entrevoit la possibilité d'un bon résultat.

La substitution des tissus mous est toujours faite au moyen d'opérations autoplastiques dans lesquelles les chirurgiens italiens sont vraiment des maîtres.

La constriction des mâchoires a été très souvent observée chez des blessés des maxillaires : elle est presque toujours d'origine myopathique et, d'après les rapports qui ont été publiés en Italie, on apprend que presque jamais on n'a eu recours à des opérations sanglantes pour leur traitement.

***

En Italie, comme en France, les médecins-dentistes sont efficacement aidés dans le traitement des blessés par les dentistes non médecins. Ceux-ci sont incorporés comme simples soldats, car la possibilité de leur enrôlement comme dentistes n'étant pas prévue, il n'y a pas dans les réglements militaires de dispositions à leur égard.

Qui connait le pouvoir qu'exercent les galons sur les soldats, comprend aisément que le dentiste gradé aurait plus de relief aux yeux de ses patients militaires qu'en étant simple soldat. D'ailleurs, il n'est pas juste que le dentiste militaire, qui a une bien grande responsabilité et une tâche noble, mais difficile, à accomplir, soit hiérarchiquement égal à un simple soldat.

Ces considérations m'ont décidé à présenter une demande au Ministère de la Guerre, afin que les dentistes italiens non médecins, ayant le droit légal d'exercice professionnel, reçoivent quand ils assurent un service dans l'armée le grade d'officier, avec l'appellation de *dentiste militaire*, même sans droits à la promotion aux grades supérieurs. Ce grade devrait être accordé à ceux qui pourront démontrer, au moyen de titres ou d'examens, qu'ils possèdent le degré de culture nécessaire pour être nommés sous-lieutenants dans la milice territoriale.

Tous ceux qui ne se trouvent pas dans cette condition, en présentant leur diplôme, pourront obtenir le grade d'adjudant dentiste.

Le sous-lieutenant médecin, spécialiste en odontologie ou non, dans les rapports de service, devra être toujours considéré comme le supérieur du sous-lieutenant non médecin.

***

L'organisation du service dentaire de l'armée dans l'après-guerre, question qui a été justement comprise parmi les plus importantes à discuter dans le Congrès Inter-Alliés, préoccupe aussi les dentistes italiens. Ils reconnaissent unanimement qu'il est absolument nécessaire que les centres dentaires des hôpitaux militaires des grandes villes continuent à fonctionner après la guerre, car beaucoup de blessés auront besoin de nous un certain temps, soit pour le traitement chirurgical de la bouche et des maxillaires, soit pour leurs appareils de prosthèse et parce que les soldats qui auront besoin de soins dentaires seront toujours en grand nombre.

L'Italie, qui a été la dernière parmi les grandes nations à entrer dans la lutte, ne peut pas apporter à ce Congrès la grande contribution des rapports qu'y apportent

les nations alliées qui l'ont précédée dans le conflit et dans le travail de préparation. On n'a pas effectué chez nous un nombre d'opérations aussi grand qu'en France dans cette période d'intense activité, dont nous connaissons les merveilleux résultats. Tout en admirant le dévouement de nos confrères français, nous ne pouvons que nous réjouir de ce que l'on a accompli heureusement en Italie, relativement en peu de temps. Cela est dû au patriotisme et au dévouement des dentistes italiens et à l'aide morale et matérielle que leur ont donnée les autorités militaires et les associations de bienfaisance. Nous souhaitons cependant aux nations alliées aussi bien qu'à la nôtre que tout le travail qu'imposent les blessures des maxillaires prenne bientôt fin, que notre guerre victorieuse n'aie plus à peupler nos hôpitaux de blessés douloureux, mais qu'elle conduise rapidement nos valeureux soldats, glorieux héros d'une nouvelle épopée, à la conquête de ces droits sacrés, que nulle force ennemie ne pourra plus nous enlever.

ORGANISATION DU SERVICE DE TRAITEMENT DES FRACTURES DU MAXILLAIRE ET DES AFFECTIONS DENTAIRES DANS LA ZONE DE GUERRE

Communication par M. **Amedeo PERNA**, Médecin-Major de 1re classe,
Délégué officiel du Ministère de la Guerre italien au Congrès Dentaire Inter-Alliés.

La fréquence et la gravité des lésions des os maxillaires dans une guerre qui est surtout une guerre de tranchées, m'avaient, même longtemps avant la déclaration de guerre, frappé d'une manière spéciale. C'est pour cela que j'ai cru de mon devoir de mener en Italie une forte campagne pour la création d'un service stomatologique de guerre.

On savait déjà que l'application des appareils de contention et de prothèse dans les lésions des os maxillaires devait être immédiate pour obvier aux graves dommages fonctionnels et esthétiques qui en résultent, étant donné le rapide et énorme déplacement des moignons d'une fracture par la contraction des muscles et par la rétraction rapide de la cicatrice.

On a dit que les blessés, restés déformés par l'absence d'un secours immédiat, ont leur valeur sociale réduite de trois quarts et quelquefois même davantage.

Dupuytren déclara, après la guerre franco-allemande de 1870, qu'il était nécessaire de faire un groupe à part des blessés avec fracture des os maxillaires, pour les confier promptement aux soins de techniciens spécialisés.

Avant la guerre, le Ministère de la Guerre d'Italie, après avis favorable de l'Inspecteur du Service de Santé, me chargea d'un cours de stomatologie à l'hôpital militaire de Rome, à titre de préparation au traitement des blessés des maxillaires.

Ce cours, suivi par des médecins-majors provenant des différents corps d'armée,

a eu lieu non seulement à l'hôpital militaire de Rome, mais en même temps à la Policlinique et à l'Institut d'Anatomie de l'Université. Ensuite, l'Inspecteur du Service de Santé me chargea de préparer un projet pour l'organisation du Service stomatologique aux Armées. Cet Inspecteur, le Commandement suprême et l'Intendance générale décidèrent que chaque armée aurait une formation stomatologique complète, un médecin stomatologique-inspecteur des services de chaque armée, et des cabinets odontologiques, en nombre proportionnel à l'étendue de la zone occupée par l'armée.

Ce nouveau et important service sanitaire de guerre s'organisa et se développa parallèlement à tous les autres services importants de la Santé militaire.

L'hôpital pour les blessés des maxillaires, que j'ai actuellement l'honneur de diriger dans la zone de la deuxième armée, est pourvu de trois cents lits et le service y est assuré par six assistants et par sept mécaniciens.

Depuis le début de la guerre, nous y avons reçu et soigné deux mille fracturés. Mes confrères Jasoli, Arlotta, d'Alise, Avanzi dirigent dans d'autres armées des services à peu près semblables.

La pratique acquise dans le traitement de ces blessés nous a permis de faire des observations cliniques au sujet du mécanisme de production des différentes lésions des os maxillaires par l'action des divers projectiles, ainsi qu'au sujet de l'anatomie pathologique de ces lésions qui — étant donnée la gravité des effets explosifs, déchirants ou d'arrachement des armes à feu modernes — ne trouvent pas de cas similaires même parmi les lésions les plus graves déjà signalées dans la littérature.

Pour ce qui a trait à la nature des projectiles qui déterminent les lésions maxillaires, il résulte de ma statistique que, sur 100 blessés, 45 furent frappés par des projectiles de fusil, 25 par des éclats de grenades, 18 par des balles de shrapnells et 12 par des éclats de bombes à main.

D'une manière générale, les lésions moins graves sont dues aux balles de shrapnells. Dans la grande majorité des cas, les projectiles de fusil agirent à très courte distance, et — étant ainsi animés d'une très grande force de pénétration — produisirent des phénomènes d'éclatement des os avec de larges fractures comminutives et pertes d'os.

Les éclats de grenades, de bombes à main produisirent généralement les lacérations les plus étendues : déchirement des tissus mous de toute la moitié de la face, de tout le menton et de la région sushyoïdienne, arrachement du nez et des lèvres, indépendamment des os maxillaires supérieurs dans presque leur totalité, comme lorsqu'on pratique la résection complète ; fracture comminutive étendue de la mâchoire inférieure avec disparition de tout le corps mandibulaire ; écrasement de toute une moitié de la mâchoire avec luxation du condyle et lacération des ligaments : capsulaire, latéral externe, stylo-maxillaire. Ce genre de blessure n'avait pas encore été décrit.

Sans vouloir, en ce moment, faire une classification anatomo-pathologique de ces lésions, je dirai seulement que les fractures uniques simples soit du maxillaire inférieur, soit du supérieur, ont été relativement rares dans les nombreux cas étudiés ; au contraire, ce sont les fractures comminutives doubles et multiples à fragments généralement petits, souvent avec perte sensible d'os et déplacement énorme des moignons, qui prédominent, suivant les lois des actions musculaires. Parfois les insertions musculaires étant interrompues par la violence du choc — les moignons se tournent, se déplacent et viennent se plonger avec leurs extrémités

dans les tissus mous de la bouche, de la langue, des joues sans règles déterminées. D'autres fois, une portion plus ou moins étendue de processus alvéolaire — pourvue d'une ou de plusieurs dents — vient se loger au fond d'un trajet qui, en agissant comme projectile secondaire, réussit à se placer soit dans l'arrière-pharynx, soit en bas dans le cou.

Dans la suite de nos lésions, j'ai noté que le processus septique local est vaincu généralement en peu de jours et que le processus régénérateur commence vite et procède d'une manière très active. Dans différents cas, j'ai constaté la persistance d'un processus suppuratif du foyer de fracture, par un séquestre ou par ostéomyélite des extrémités des moignons.

Lorsqu'il n'y a pas de complications, la courbe thermique présente dans presque tous les cas les mêmes caractères : ainsi dans les premiers jours elle se déplace entre 38 et 39 degrés, pour disparaître en décroissant lentement en peu de jours.

Au sujet de complications dignes d'être relevées, nous avons constaté des cas de pneumonie (1 0/0) ; d'érysipèle (1 0/0) ; d'hémorragie secondaire (2 0/0), provenant de l'artère dentaire inférieure, de l'artère maxillaire interne, de l'artère faciale, linguale et de la carotide externe.

Au regard du traitement, j'insisterai ici seulement sur la nécessité de la réduction immédiate et de la contention des moignons osseux et de la substitution précoce de l'os manquant, afin d'éviter tous les graves phénomènes fonctionnels — immédiats et tardifs — qui en résulteraient fatalement.

Dans les soins du premier moment, on ne doit jamais — pour éviter de graves *phénomènes septiques et phlegmoneux*, — comme quelquefois il nous fut donné d'observer, suturer les larges lambeaux de tissus mous lacérés et contusionnés sur un foyer de fracture compliqué par de nombreuses esquilles isolées, de dents fracturées et de lambeaux nécrotiques. Après le traitement chirurgical, même pendant le premier pansement — quand cela était possible — ou autrement au cours des pansements successifs, nous nous sommes occupé de réduire et de contenir les moignons et d'appliquer — en tous les cas avec perte d'os — un appareil qui était en même temps de contention et de substitution du trait osseux manquant, et cela pour les raisons que nous avons exposées au commencement.

Nous nous sommes appliqué d'une manière spéciale à la création et à la construction d'appareils ayant les caractères et les avantages suivants :

1º Être de construction rapide ;

2º Être parfois construits de manière à pouvoir être placés — dans certains cas particuliers — sans difficulté, même lorsqu'il s'agit d'arcades de dimensions variées. On peut de la sorte avoir toujours une réserve prête de ces appareils spéciaux, pour s'en servir là où l'indication s'en présente ;

3º Être aisément fabriqués soit par coulage, soit par estampage ;

4º Être de préférence en métal afin de pouvoir être stérilisés d'une manière sûre et avoir un poids suffisant pour s'opposer à la contraction musculaire et à la rétraction de la cicatrisation ;

5º Être bon marché ;

6º Permettre dans la grande majorité des cas la surveillance de l'occlusion des arcades et de la cavité buccale.

Mieux encore que ma parole, les photographies que j'ai l'honneur de vous soumettre me permettront de vous renseigner maintenant sur certains appareils ainsi que sur des cas cliniques que j'ai traités dans mon hôpital.

Et avant de quitter cette place laissez-moi vous dire combien est grande en moi la satisfaction d'avoir pu assister à cette belle manifestation scientifique, où, à côté de la constatation des grands pas accomplis dans notre champ d'activité, j'ai pu admirer l'originalité et l'ingéniosité du génie français, toujours à la tête du progrès et de la civilisation.

L'ASSISTANCE AUX « MUTILÉS DE LA FACE » APRÈS LA GUERRE

Rapport présenté au Ministère de l'Intérieur et à Son Excellence Luigi Luzzatti, Président de la Commission parlementaire des Invalides de guerre,

par M. **Aldo MAGGIONI**, Président de la Fédération Stomatologique Italienne.

Excellence,

Tandis que les autorités du Service de Santé militaire ont pourvu et continuent à pourvoir à l'assistance et aux soins médico-chirurgicaux ou prothétiques des *Mutilés de la Face* en constituant des sections stomatologiques aussi bien dans la zone de guerre que dans quelques centres comme Milan, Bologne et bientôt Turin, et tandis que les statistiques montrent que les blessés du visage forment 4-5 0/0 des blessés totaux, on ne voit pas que, de son côté, l'assistance civile (exception faite pour les aveugles) ait pris des mesures pour pourvoir à l'avenir de ces malheureux, comme elle l'a fait pour les *mutilés des membres*. Cependant les mutilations faciales, considérées dans leurs conséquences, ne le cèdent en rien comme gravité aux mutilations des membres; le mutilé du visage n'est pas seulement un être devenu laid, mais il peut être devenu un sujet dont la respiration est si profondément entravée qu'il ne peut faire l'effort le plus banal, ou un malheureux aux paupières tirées et renversées, ce qui peut être cause de graves lésions des yeux. C'est parfois un être à la bouche contractée, dans laquelle il ne peut même pas introduire la pointe d'une cuillère, ou ayant les mâchoires déplacées et déformées, de sorte que toute mastication est devenue impossible, ou bien encore il aura la plus grande peine à s'exprimer à cause d'une cicatrice qui lui lie la langue ou d'une perforation du palais, le tout souvent accompagné d'une déformation des lèvres qui détermine un écoulement de salive répugnant et continu.

Ces sujets se nourrissant mal, ne prenant pas par la respiration une quantité suffisante d'oxygène, émaciés, à bout de forces, sont rebutants pour les autres et pour eux-mêmes, et par cela même profondément dépréciés au point de vue

moral; ils ne peuvent donc certainement pas conserver une valeur sociale supérieure à celle des mutilés des bras ou des jambes.

La même cicatrice déformante, qui sur un membre n'aurait que peu d'importance, présente une tout autre gravité lorsqu'elle endommage les traits ou déforme le visage d'une façon impressionnante.

Un préjudice économique vient encore s'ajouter au dommage physique pour l'individu ainsi atteint, qui ne peut, à cause de son infirmité, occuper aucun des emplois le mettant en contact permanent avec le public.

Nous pouvons heureusement compter sur les secours de la chirurgie et des spécialistes de *l'oto-rhino-laryngologie*, de la *stomatologie* et de la *prothèse stomatologique*, car, à côté de la prothèse destinée à la fabrication de bras et de jambes artificiels, il y a désormais une prothèse minutieuse et basée sur des données scientifiques qui peut refaire une cloison au nez cassé, remplacer les parties de mâchoires détruites, rendre leur largeur normale aux narines rétrécies et à la bouche contractée, relever les narines tombantes ou supprimer une perforation du palais; il y a une chirurgie plastique raffinée et délicate qui corrige les cicatrices déformantes, comble les brèches cutanées, greffe des fragments d'os là où ils furent détruits, etc. Mais est-il réellement possible en pleine guerre de réussir dans *tous* les cas (qui atteignent les proportions énormes dont nous avons parlé), d'obtenir des résultats aussi complets et aussi minutieux?

Malgré la meilleure organisation et la plus grande activité des médecins, il est certain que, lorsque la guerre sera finie, dans beaucoup de cas il y aura des perfectionnements à apporter, ou du moins des cas qui, tout en étant compensés par une réforme ou par une pension, réclameront, au point de vue de l'humanité, une assistance civile ultérieure. Et même dans les cas où le retour à l'état normal, tant au point de vue fonctionnel qu'au point de vue esthétique, a été obtenu par des appareils compliqués de prothèse stomatologique et rhino-laryngologique, il faut tenir compte de l'usure et de la détérioration inévitables des appareils ou des modifications qui devront forcément y être apportées lorsque, à la longue, il se produira des changements entre les rapports anatomiques et les conditions de structure.

Dans quelle triste situation se trouvera, par exemple, un soldat résidant dans quelque petit village, loin de tout centre important, lorsque, par suite de la rupture d'un appareil de prothèse maxillaire ou nasale ou de la nécessité d'y apporter des modifications radicales, il se verra tout à coup privé d'une partie de son squelette artificiel, atteint ainsi dans ses fonctions physiologiques et paralysé dans son activité sociale! A qui pourra-t-il s'adresser? Où et comment trouvera-t-on les moyens de le secourir? Cette question résume les graves préoccupations du soussigné, après douze mois pendant lesquels il a été appelé à donner ses soins aux mutilés de la face et à vivre presque de leur vie. Il lui sera donc permis d'exprimer le vœu que la haute compétence et le vif sens d'humanité du Gouvernement et de la Commission centrale d'assistance aux Invalides de la guerre leur fassent prendre en considération ces résultats d'une modeste expérience, et adopter d'un commun accord les mesures nécessaires, soit en créant une institution nationale spéciale, soit en recourant à des institutions déjà existantes ou en voie de formation, comme par exemple à Milan celle de « Protesi per i mutilati » ou l' « Instituto Stomatologico » ou encore celui de « Santa Corona », en leur fournissant la direction, le personnel technique, les matériaux et les moyens qui leur permettront de spécialiser et de développer leur action, mais qui exigent une

lourde augmentation de leurs charges. Dans l'espoir que cette œuvre d'assistance civile en faveur des invalides de la guerre pourra fonctionner dans un avenir prochain, le soussigné, au nom des stomatologistes italiens, prie Votre Excellence de bien vouloir agréer l'expression de ses sentiments les plus reconnaissants et les plus dévoués.

LES SERVICES DENTAIRES A L'ARMÉE BELGE

Communication par M. **WATRY**, Médecin de bataillon de l'Armée belge, Délégué officiel du Gouvernement belge au Congrès Dentaire Inter-Alliés.

Il a pu vous paraître étrange de ne pas voir figurer à l'ordre du jour du Congrès, à côté du nom des collègues délégués par les pays alliés, celui d'un représentant du Service Sanitaire de l'Armée belge, et ce d'autant plus que notre armée, notre gouvernement et une partie de notre population trouvent en France depuis plus de deux ans une hospitalité si large dont tous les Belges exilés sont profondément reconnaissants.

Ce n'est en effet qu'à un regrettable concours de circonstances, indépendantes autant de notre volonté que de celle des organisateurs, que nous devons de n'avoir pu apporter en temps utile à votre Congrès la collaboration officielle et effective des stomatologistes militaires belges. Je mets néanmoins à profit la rubrique : discussion des rapports pour esquisser en quelques traits l'organisation des services dentaires à l'armée belge.

Depuis longtemps déjà les autorités militaires compétentes ont accordé au souci de l'hygiène et aux soins de la dentition l'attention qu'ils méritent. En temps de paix déjà des cabinets dentaires étaient installés dans tous les hôpitaux militaires et les jeunes médecins admis au service étaient initiés aux éléments de stomatologie indispensables.

Pendant la guerre, dans le désarroi des premiers mois et de la retraite il fut difficile de songer à organiser. Ce ne fut qu'après l'Yser, lorsque notre armée se fut reformée derrière le rempart inébranlable où elle est encore, que, derrière elle, put commencer la réorganisation des différents services militaires et, dans cette réorganisation, la stomatologie ne fut pas oubliée. Bientôt notre armée possédait un service dentaire d'abord embryonnaire, puis qui a vu son importance s'accroître au fur et à mesure des besoins. Elle répond actuellement au schéma sommaire suivant :

1° *Au front.* — Un cabinet dentaire par division d'armée. Installation aussi confortable que les circonstances le permettent; souvent très complète, voire même en état d'exécuter des travaux de prothèse. Le service est assuré par un ou deux médecins ou chirurgiens-dentistes. Dans les principaux hôpitaux de l'avant, La Panne, Cabourg, etc., existe un cabinet dentaire complètement outillé. A l'hôpital de l' « Océan », à La Panne (C. R. de Belgique) existe un service de prothèse maxillo-faciale.

2° *A la base de l'armée* (Calais) ont été institués : 1° un service de stomatologie très complet et aménagé suivant toutes les exigences du confort et les progrès de la technique. Actuellement deux praticiens y sont attachés. A ce service est annexé un laboratoire de prothèse où se fait l'appareillage des édentés. En raison du nombre et de l'importance des formations dont ce cabinet assure le service dentaire, l'activité y est particulièrement marquée. En un an, 11.905 opérations y ont été pratiquées et, en neuf mois, 406 appareils ont été fabriqués, 64 réparés portant un total de 2.946 dents ; 2° un service de prothèse maxillo-faciale.

3° *A l'arrière,* chaque centre (Rouen, Rennes, Le Havre) possède un service dentaire très confortable, sans préjudice des petites installations particulières, organisées souvent sur l'initiative des médecins chefs de service dans différentes formations, camps, etc.

Telle est, sommairement exposée, l'organisation actuelle du Service stomatologique à l'Armée belge. Encore une fois, je regrette que les circonstances ne m'aient pas permis d'apporter à votre Congrès une collaboration plus complète, plus détaillée, notamment en ce qui concerne le service de prothèse maxillo-faciale de Calais, qui m'est confié. Peut-être cette réunion n'est-elle pas la dernière et pourrai-je profiter d'une nouvelle occasion pour vous apporter un témoignage de la part que prennent à l'œuvre commune les stomatologistes et dentistes belges.

PROJET D'ORGANISATION DE LA STOMATOLOGIE DANS LES RÉGIONS

Communication par M. **CHOMPRET**, Médecin-Major.

Les services de stomatologie dans les régions doivent être divisés en deux classes bien distinctes selon qu'il s'agit de :

1° *Blessés et malades,* qui seront hospitalisés et soignés dans les Services de Chirurgie et de Prothèse maxillo-faciales ;

2° *Maldentés et édentés* qui ne seront point hospitalisés, mais soignés dans les Cabinets Dentaires de Garnison et le Centre d'Édentés.

FONCTIONNEMEMT DES DIVERS SERVICES. (1)

I. — Service de Chirurgie et de Prothèse maxillo-faciales.

Les services de chirurgie et de prothèse maxillo-faciales créés antérieurement dans les régions continueront à exister comme par le passé. Il ne sera pas créé de

(1) Nous avons reproduit dans ce projet toutes les parties de la circulaire ministérielle du 9 juin 1915, n° 8119 3/7, qu'une expérience de deux ans de services de stomatologie aux armées nous a permis de juger applicables.

centres nouveaux dans les régions qui n'en possèdent pas, tant que les centres actuels, qui, du reste, pourront être développés, seront en mesure d'assurer le traitement de tous les blessés de la face.

Fonctionnement de ces Centres — Les Centres de Chirurgie et de Prothèse maxillo-faciales sont des services de chirurgie spécialisés dans la réfection de la face et des délabrements osseux des deux maxillaires et principalement du maxillaire inférieur. Par conséquent ils sont sous la direction d'un chirurgien chef de service, autant que possible spécialisé dans la chirurgie faciale, auquel est adjoint un médecin-stomatologiste.

Ces deux spécialistes, qui s'assistent mutuellement, ont sous leurs ordres tous les aides (chirurgiens-dentistes, mécaniciens, etc.) qui leur sont nécessaires.

Ne doivent être traités dans ces services de prothèse maxillo-faciale que les blessés atteints de lésions traumatiques de l'arc maxillaire inférieur, du rebord alvéolaire du maxillaire supérieur ou de fracture de cet os ayant déterminé des troubles dans les fonctions de la mastication (fractures avec déplacement, trismus, brides cicatricielles, lésions des sinus maxillaires consécutives aux fractures des alvéoles et des dents, etc.

Les autres lésions de la face : lésions des sinus, du nez, des fosses nasales, de l'orbite, etc. restent du ressort des spécialités oto-rhino-laryngologiques ou ophtalmologiques.

Les blessés ayant besoin de plastiques faciales relevant de ces spécialités (blépharoplasties, rhinoplasties, etc.) ne doivent donc pas être gardés dans les centres de prothèse maxillo-faciale.

Quand un blessé présente des lésions multiples intéressant plusieurs spécialités, il doit être placé dans le service du spécialiste dont les soins sont le plus immédiatement indispensables.

Sous aucun prétexte, les édentés simples ne doivent être maintenus dans les centres de prothèse maxillo-faciale, même si les lésions ayant amené la perte des dents sont dues à un traumatisme de guerre.

Les centres de chirurgie maxillo-faciale doivent être absolument distincts des centres d'édentés et de prothèse élémentaire. Il ne doit y avoir aucun mélange ni dans les locaux, ni dans l'instrumentation, chacune de ces formations a son personnel propre.

II. — Cabinets dentaires de garnison.

Personnel des Cabinets dentaires. — Dans chaque cabinet dentaire de garnison sera affecté un médecin-stomatologiste, ou, à son défaut, un dentiste militaire qui pourra être assisté d'un nombre variable de chirurgiens-dentistes, gradés ou non, suivant les besoins et sur la proposition de l'adjoint technique de stomatologie.

Le stomatologiste chef de service du cabinet dentaire dépend, au point de vue de la discipline générale, du médecin chef de la formation à laquelle il est rattaché (dépôt de corps de troupe, infirmerie régimentaire, etc.), mais il est sous la surveillance et la direction technique de l'adjoint technique de stomatologie.

A. — Soins dentaires. Maldentés.

Le dentiste militaire donne des soins à tous les hommes venant à la consultation du cabinet dentaire.

Nettoyage de toutes les bouches, obturations de dents malades aux canaux non infectés, et dans la mesure du possible, soins et obturations des dents aux canaux infectés, surtout lorsqu'il s'agit de dents uniradiculaires ; extractions des dents profondément infectées et des racines douloureuses; soins des arthrites alvéolo-dentaires et gingivites, etc.

Les officiers sont soignés dans les mêmes conditions que les hommes, à des heures spéciales, indiquées d'avance.

Un livre journalier doit être tenu par les soins du chef de service, indiquant toutes les consultations ou opérations diverses exécutées dans le cabinet de garnison, sur tous les militaires qui se présentent pour être soignés ; ce livre portera les indications suffisantes pour justifier l'identité des militaires traités.

Des fiches schématiques seront établies pour chaque malade traité. Les opérations à faire seront indiquées schématiquement en-dessous de la ligne représentée par le schéma des dents, et les opérations exécutées seront marquées au fur et à mesure de leur exécution, au-dessus de la ligne.

Le dentiste militaire, après entente avec le médecin traitant, visitera la bouche de tous les malades et blessés entrant dans les hôpitaux et profitera du séjour de ces hommes dans les services hospitaliers pour mettre autant que possible leur bouche en état.

Dans aucun cas, dans la zone des armées, les soins dentaires ne devront être une cause de maintien des hommes dans les hôpitaux.

Le dentiste militaire, au cours des visites de santé, inspectera chaque mois la bouche de tous les hommes des dépôts de troupes ou des centres d'instruction et dressera une liste des maldentés ou édentés qui devront se rendre au cabinet dentaire de garnison.

Il est interdit aux dentistes militaires de donner leurs soins en dehors du cabinet de garnison.

B. — Soins en vue de prothèse. Édentés.

Le dentiste militaire de cabinet de garnison prépare la bouche des édentés en vue de la pose d'une prothèse dentaire. Sous sa responsabilité professionnelle, il fait les propositions d'attribution d'appareils de prothèse. Pour cela il s'inspirera des règles suivantes :

Les appareils de prothèse sont réservés aux hommes du service armé.

Tous les hommes du service auxiliaire qui, après appareillage, ne seraient pas susceptibles d'être classés dans le service armé, ne devront être appareillés que si leur état général montre manifestement que leur nutrition est insuffisante et qu'ils ne sauraient être maintenus dans le service auxiliaire sans être appareillés.

Ils seront dans tous les cas appareillés après les hommes récupérables pour le service armé.

Sera considéré comme édenté susceptible d'être appareillé tout homme n'ayant point une surface masticatoire suffisante pour broyer les aliments et entretenir sa nutrition.

La surface masticatoire suffisante doit comprendre, *en dehors d'incisives ou canines* servant à couper et à arracher, *au moins trois molaires* d'un côté d'une mâchoire articulant avec trois molaires de l'autre mâchoire. Cette condition est indispensable au meulage et au broyage des aliments, faute de quoi l'édenté ne saurait mastiquer

les aliments durs qu'il aura d'ordinaire sur le front; d'ou gastrites, gastro-entérites, évacuation de l'homme.

S'étant inspiré de ces principes, et jugeant que l'édenté est dans les conditions voulues pour obtenir une prothèse dentaire, le dentiste militaire procède tout de suite à la mise en état de la bouche en vue de la prothèse. Il extraira dans le plus bref délai, et en employant toujours l'anesthésie locale (novocaïne-adrénaline), les racines et dents profondément infectées.

Entre temps, il traitera toutes les dents malades de son patient en suivant les règles énoncées plus haut au sujet des soins à donner aux maldentés.

Ayant dressé une *fiche stomatologique* de modèle spécial notant les travaux buccodentaires exécutés sur son patient, donnant son avis sur la nécessité du port d'un appareil, indiquant la date de la dernière extraction, le dentiste militaire enverra l'édenté au médecin chef de l'unité ou de la formation, qui donnera également son avis au point de vue de l'état général et l'inscrira sur la *fiche stomatalogique.*

Cette fiche, ainsi rédigée par le dentiste et le médecin, sera transmise immédiatement à la compagnie, qui mettra tout de suite l'édenté en route sur le dépôt d'édentés de la région, tout en adressant la fiche stomatologique directement au commandant du dépôt.

Le dentiste militaire conservera au cabinet dentaire de garnison le double de la fiche stomatologique.

Le commandant du Dépôt, ayant recueilli les renseignements militaires de la fiche stomatologique et ayant dressé une fiche individuelle de modèle spécial, transmettra tout de suite au médecin chef du Centre d'Édentés la fiche provenant du cabinet dentaire.

Le commandant du Dépôt d'Édentés prendra en subsistance les édentés arrivant des divers cabinets dentaires de la région et en aura la responsabilité jusqu'au jour où ils pourront regagner leurs unités.

Il sera chargé de les utiliser au mieux de leurs aptitudes et des intérêts du pays pendant le temps d'indisponibilité qui lui sera fixé par le médecin chef du Centre d'Édentés.

Il les mettra donc en route pour les travaux agricoles, ou les usines où ils pourront être employés, les rappellera pour leur tour d'appareillage, sur la demande du médecin chef, les reprendra en subsistance pendant le temps de leur appareillage et les renverra après avis préalable sur leurs unités lorsque le médecin chef du centre l'aura prévenu que le travail prothétique est terminé.

III. — Centre d'édentés.

Ce centre sera de règle constitué dans la ville où se trouve la direction du Service de Santé de la région : d'habitude c'est là que sont cantonnés les dépôts de troupes les plus importants de la région, et c'est également en général un centre hospitalier important.

Ce centre comprendra :

1° Un dépôt d'édentés ;

2° Un centre de prothèse pour édentés avec cabinet dentaire.

Dépôt d'Édentés.

Ce dépôt sera autonome ou rattaché à un autre dépôt, soit dépôt de troupes, soit dépôt d'éclopés, soit dépôt de physiothérapie.

Il sera situé, autant que possible, non loin du centre de prothèse pour édentés.

Ce dépôt prendra en subsistance tous les hommes en instance de prothèse arrivant des divers cabinets dentaires de la région.

Trouvant dans ce dépôt une *table de régime* permettant de les alimenter de façon rationnelle, étant donné l'état de leur bouche et souvent de leur estomac, les édentés groupés, classés de façon méthodique, seront revus par le médecin chef du centre des édentés au cabinet dentaire annexé à ce centre, ainsi qu'il sera dit plus loin.

Selon la décision du Directeur du Service de Santé, qui statuera sur la demande d'obtention d'une prothèse, selon que la cicatrisation de leurs alvéoles demandera plus ou moins de temps, selon leur âge, comme selon les possibilités du laboratoire de prothèse, ces hommes resteront au dépôt d'édentés ou seront envoyés en permission agricole ou utilisés dans les usines ou employés à tout autre service utile au pays.

Ce dépôt sera sous le commandement d'un officier de troupe, mais sous la surveillance et la direction technique du médecin chef du centre de prothèse pour édentés.

Centre de prothèse pour édentés.

Ce centre comprend un cabinet dentaire, un atelier de prothèse et des salles de clinique de prothèse.

Ce centre a comme personnel :

1° Un médecin-major stomatologiste, chef du centre ;
2° Un médecin aide-major stomatologiste adjoint ;
3° Un officier gestionnaire ;
4° Cinq dentistes militaires ;
5° Vingt mécaniciens-dentistes ;
6° Un nombre d'infirmiers suffisant.

A. — *Fonctions du Médecin Chef :* Le médecin chef du centre a la surveillance et la direction technique :

1° Du dépôt d'édentés ;
2° Du centre de prothèse pour édentés ;
3° De tous les cabinets dentaires de la région qui soignent les maldentés et préparent la bouche des édentés.

Ayant reçu des diverses unités les *fiches stomatologiques* en rapport avec les édentés, il verra ces derniers aussitôt après leur arrivée au dépôt d'édentés ; ayant constaté leur état buccal, contrôlé la nécessité d'une prothèse, assuré la bonne mise en état de la bouche en vue de l'appareillage, fait exécuter dans le cabinet dentaire annexé à son centre les opérations qui seraient encore indispensables, le médecin chef transmettra au Directeur du Service de Santé la *fiche stomatologique*, qui servira de demande d'attribution d'appareil de prothèse et sur laquelle le Directeur n'aura qu'à noter sa décision : OUI ou NON.

Le médecin chef, ayant reçu à nouveau cette fiche, la classera après avoir noté le temps probable d'indisponibilité de l'homme. Il transmettra ce renseignement à l'officier commandant le dépôt d'édentés et le préviendra quand le tour d'appareillage de l'homme sera arrivé,

Le médecin chef ordonnera et surveillera le travail du laboratoire et de la clinique de prothèse, contrôlera la fiche de laboratoire, signera la livraison des appareils et préviendra le commandant du dépôt d'édentés de la fin du travail et de la nécessité de renvoyer l'homme appareillé à son unité.

Le médecin chef inspectera une fois par mois les cabinets dentaires de la région et rendra compte du résultat de ses visites, à la fin de chaque mois, au Directeur du Service de Santé de la région.

Il servira d'intermédiaire entre les dentistes militaires des cabinets dentaires de garnison et le Directeur du Service de Santé de la région pour tout ce qui touche le service : rapports, demandes de matériel, fournitures, etc.

B. — Fonctions du médecin-stomatologiste adjoint. — Ce médecin-stomatologiste (aide-major) sera affecté en particulier au cabinet dentaire annexé au centre.

Il reverra toutes les bouches des hommes arrivant au dépôt d'édentés et les mettra en état de recevoir la prothèse : extractions, soins dentaires, soins buccaux.

Il reverra et complétera les fiches stomatologiques venues des cabinets dentaires de garnison.

Il présentera hommes et fiches au médecin chef qui, jugeant de l'opportunité de la prothèse, en référera au Directeur du Service de Santé, qui décidera.

Cet adjoint suppléera le médecin chef du centre quand celui-ci sera en tournée dans les différents cabinets dentaires de garnison mis sous sa surveillance et sa direction technique.

Fonctionnement du Centre d'Édentés. — Tous les hommes venant des cabinets dentaires seront, dès le lendemain de leur arrivée au dépôt d'édentés, amenés au cabinet dentaire du centre de prothèse.

Le stomatologiste adjoint, se reportant à la fiche stomatologique dressée par le dentiste militaire, reverra le travail exécuté dans la bouche des édentés, procédera à l'extraction des esquilles osseuses ou débris de racines restés dans les alvéoles, donnera des soins aux plaies gingivales, et assurera, en résumé, la mise en état parfait de la bouche en vue de la prothèse.

Le médecin chef ayant examiné l'édenté jugera de l'opportunité de la prothèse, notera son avis sur la fiche stomatologique, qui sera transmise immédiatement au Directeur du Service de Santé de la région, lequel décidera *oui* ou *non* si l'appareil est accordé.

Cette décision étant inscrite sur la fiche stomatologique, celle-ci sera retournée au médecin chef du centre d'édentés.

Si la décision est *non*, ce qui ne saurait être que très rare, étant données les instructions précises reçues par les dentistes militaires, une enquête sera ouverte par le chef du centre d'édentés, conseiller technique de stomatologie, pour établir les raisons pour lesquelles un homme n'ayant pas droit à une prothèse dentaire a pu être dirigé sur le centre d'édentés. A la suite du rapport du chef du centre, un avertissement ou une sanction disciplinaire pourront frapper le dentiste militaire responsable.

Le patient, selon le cas, pourra être exceptionnellement appareillé ou renvoyé immédiatement sur son unité.

Si la décision est *oui*, et c'est ce qui arrivera dans 99 0/0 des cas, le médecin chef du centre préviendra le commandant du dépôt d'édentés que le patient, selon l'état de sa bouche, selon son âge et selon les possibilités de livraison du laboratoire de prothèse, est disponible pour un temps donné approximatif et que pendant ce temps il peut être employé aux travaux agricoles ou aux usines travaillant pour l'État, ou encore utilisé au dépôt d'édentés selon ses capacités ou sa profession (secrétaire, menuisier, plombier, électricien, cuisinier, etc.), au mieux des intérêts du service.

Le tour d'appareillage de l'édenté étant arrivé, celui-ci sera rappelé *au dépôt d'édentés* et se présentera au *centre d'édentés*.

Le médecin chef, l'ayant vu et ayant décidé du travail, le confiera à un des dentistes militaires qui prendra immédiatement au plâtre l'empreinte de la bouche du patient et dressera une fiche de prothèse donnant toutes les indications utiles au mécanicien-dentiste de l'atelier chargé d'éxécuter la prothèse.

CENTRE D'ÉDENTÉS DE LA ...e RÉGION

PLACE DE......

ÉTAT mensuel du 25 .... au 24 .... 1916.

PROVENANCE des édentés	NOMBRE D'HOMMES appareillés	NOMBRE d'appareils	NOMBRE de dents
De la garnison			
De la ...e région			
Des hôpitaux divers. . . .			
Venant du front ou troupes de passage			
TOTAL.			

Personnel spécialisé employé :

Chef de Service ....., dentiste militaire.

Nombre de mécaniciens-dentistes......

OBSERVATIONS : ....

(Ville), le .... 19....

Cette même fiche sera complétée au cours des opérations et classée au centre d'édentés de façon à conserver toutes les données utiles à une réparation possible de l'appareil de prothèse.

En quatre séances environ le dentiste militaire appareillera l'édenté : *empreinte, prise d'articulation, essayage de l'appareil* monté en cire avec crochets en maille-

chort, *livraison de l'appareil* en caoutchouc avec incisives et canines en porcelaine à crampons d'or et molaires diatoriques ou simplement en caoutchouc.

Il faut alors prévoir deux ou trois séances de retouches ne demandant pas plus d'une semaine.

Le médecin chef ayant revu la bouche de l'édenté appareillé s'assurera de la justification de la livraison des prothèses :

1° En faisant signer par le militaire sur un registre portant la description de l'appareil, son numéro et la date de la livraison.

2° En inscrivant à l'encre rouge sur une feuille du livret individuel de l'homme ces mêmes indications, ainsi que celles du centre d'édentés qui a fait la livraison

La même inscription devra être faite par les soins de l'autorité militaire sur le livret matricule dès que l'homme aura rejoint son corps.

Le médecin chef ayant prévenu le commandant du dépôt d'édentés que l'appareillage est terminé, l'homme sera mis immédiatement en route pour rejoindre son unité.

Un état mensuel du modèle ci-joint, indiquant le travail du centre d'édentes, sera adressé le 1er de chaque mois par le chef de ce centre au Directeur du Service de Santé de la région qui le fera parvenir, avec ses observations, à l'Administration centrale.

RÉSUMÉ DU PROJET

Les services de stomatologie dans les régions comprendront deux classes bien distinctes :

1° *Les blessés et malades* hospitalisés au service de chirurgie et prothèse maxillo-faciales.

2° *Les maldentés et édentés*, non hospitalisés, mais soignés dans les cabinets dentaires et au centre de prothèse dentaire.

Les soins à donner aux blessés et malades hospitalisés, ainsi qu'aux maldentés n'ayant pas besoin de prothèse, continueront, comme par le passé, à être donnés dans les services de chirurgie et prothèse restauratrices ou dans les cabinets dentaires de garnison : la question des édentés doit seule attirer notre attention.

ÉDENTÉS,

1° Mise en état de la bouche rapide au *cabinet dentaire* par le dentiste militaire responsable de son travail. Rédaction d'une fiche stomatologique qui suivra l'homme jusqu'au jour de son appareillage.

2° Évacuation rapide de tous les édentés sur un *dépôt d'édentés* voisin du centre de prothèse pour édentés.

3° Revue, dès leur arrivée au dépôt, de tous les édentés par le médecin chef du centre, dans le cabinet dentaire annexé au centre. Le médecin juge de l'état de la bouche, de la nécessité d'une prothèse, en fait mention sur la fiche stomatologique qui est envoyée au Directeur du Service de Santé.

4º Décision du Directeur du Service de Santé, portée sur la fiche stomatologique.

5º L'édenté, selon l'état de sa bouche, selon son âge, selon les disponibilités de l'atelier de prothèse, est déclaré par le médecin chef du centre indisponible pendant un temps donné approximatif. Ce temps est noté sur la fiche stomatologique.

6º Les édentés, réunis, classés, fichés au dépôt d'édentés où ils auront une table de régime et d'où ils peuvent aller au cabinet dentaire du centre de prothèse recevoir les soins nécessités par l'état de leur bouche, sont employés pendant leur temps d'indisponibilité, selon leurs capacités et leur état de santé, au mieux des intérêts du pays (usines, travaux agricoles, etc.).

Ils restent toujours à la disposition du médecin chef du centre de prothèse, qui les appelle au fur et à mesure que leur tour d'appareillage est arrivé.

7º Appareillage rapide, en huit jours environ, au centre d'édentés, par le travail combiné et réglé du médecin chef, du dentiste militaire et du mécanicien-dentiste. Les indications du travail sont inscrites sur la fiche stomatologique.

8º Renvoi de l'édenté appareillé à son unité par les soins du commandant du dépôt d'édentés averti par le médecin chef du centre.

9º Surveillance et direction technique de tous les cabinets dentaires où sont préparées les bouches en vue de prothèse par le médecin chef du centre de prothèse pour édentés.

INTÉRÊT DU PROJET

L'intérêt du projet consiste surtout dans *l'unité de direction* :

Le médecin chef du centre de prothèse dentaire ayant sous sa surveillance et sa direction technique les dentistes militaires et les mécaniciens-dentistes qui doivent contribuer à la mise en état parfait de la bouche des édentés.

Le médecin chef des édentés ayant sous sa main tous ces édentés en instance de prothèse, dans un dépôt commun d'édentés où les hommes, nourris et soignés convenablement, seront employés au mieux de leur état de santé et de leurs aptitudes professionnelles.

Initiative dans toutes les compétences, mais avec *responsabilité*, chacun signant son travail, aussi bien médecin que dentiste ou mécanicien.

Ordonnance et *coordination* de *tous les efforts* en vue de l'appareillage dans le plus bref délai possible des édentés qui, sans cela, dispersés un peu partout sans contrôle possible, pourront rester des semaines et des mois sans être appareillés.

Simplification des paperasses :

Une seule *fiche stomatologique* suivant l'édenté depuis le jour où il vient au cabinet dentaire de garnison jusqu'au jour où il a été appareillé au centre de prothèse.

LES SERVICES DENTAIRES AUX ARMÉES (ZONE DE L'AVANT)

Communication par M. L. **BRUSCHERA**, D. D. S., Dentiste militaire, Chef de clinique à l'École Dentaire de Paris.

« L'hygiène moderne a démontré l'importance considérable qu'on doit accorder aux soins de la bouche et des dents. Depuis le début des hostilités, les dentistes mobilisés *ont rendu* des services appréciables, et, grâce à leur concours, de nombreux militaires qui avaient été reconnus inaptes en raison de leur mauvaise dentition, ou qui avaient été blessés aux mâchoires, ont pu retourner très vite au front. Mais l'organisation du service dentaire demande à être réglementée et la meilleure utilisation des dentistes exige la création d'un grand nombre de cliniques de chirurgie dentaire réparties à l'avant, à l'arrière et dans l'intérieur. »

Ainsi s'est exprimé le général Galliéni, ministre de la Guerre, dans son rapport à M. le Président de la République, pour demander la création de dentistes militaires.

Le décret du 26 février 1916, en réalité, a permis de reconnaître officiellement l'existence des services dentaires, dont la durée des hostilités avait nécessité la création pour répondre aux besoins des troupes et des blessés.

Au front depuis août 1914, durant seize mois, dans un régiment d'infanterie, j'ai pu étudier les besoins et le fonctionnement des services dentaires dans les régiments.

De décembre 1915 à juin 1916 je fus affecté à un cabinet dentaire de division.

Actuellement, j'exerce à l'armée de Lorraine, dans le Service automobile de Stomatologie.

A tous ces échelons j'ai constaté le besoin, sans cesse grandissant, de l'intervention du chirurgien-dentiste. J'ai enregistré toutes les doléances de nos vénérés officiers et de nos admirables soldats.

Si les services dentaires, à l'intérieur, vous donnent toute satisfaction, c'est que vous avez pu trouver les ressources nécessaires à leur fonctionnement et faire appel à tous les dévouements. Vous êtes groupés et en liaison constante; il est aisé de contrôler et d'administrer.

Ce Congrès permet de vous présenter un rapport sur l'organisation des services dentaires de l'avant. Il y reste encore beaucoup à créer et à organiser. La tâche est ardue, mais nos combattants sont aussi dignes de votre attention que les blessés. Il est de notre devoir de travailler à leur éviter toute douleur que notre art peut soulager ou guérir en traitant la cause.

INSTRUCTION RELATIVE AUX DENTISTES MILITAIRES

Répartition aux armées.

L'article VII de l'instruction relative aux dentistes militaires fixe ainsi leur répartition aux armées :

1° Dans les formations de l'avant.

a) Deux dentistes par groupe de brancardiers divisionnaires : *l'un d'eux,* **stable** à la *formation* et s'occupant plus particulièrement des soins à y donner sur place ; *l'autre,* **mobile** et se transportant dans les différentes unités au repos de la division.

b) Un dentiste par groupe de brancardiers de corps.

c) Un dentiste-stomatologiste par automobile dentaire.
Un dentiste militaire — — —
Deux mécaniciens-dentistes — — —
Un conducteur — — —

2° Dans la zone des étapes.

Un dentiste dans chaque centre hospitalier.
Un dentiste dans chaque dépôt d'éclopés.

Matériel des dentistes militaires.

L'article 8 fixe la composition du matériel des dentistes pour chacun de ces échelons.

1° Formations de l'avant.

a) Pour les **deux dentistes** *des G. B. D.*

Une *boîte de stomatologie* (n° 6 de la nomenclature).

Désignation des instruments de cette boîte n° 6 :
10 excavateurs à manche fixe.
1 ciseau à émail.
1 sonde exploratrice pour dents.
1 miroir buccal.
1 fouloir avec spatule.
1 boîte métallique avec une série de 6 forets.
1 boîte métallique avec une série de 10 fraises variées.
1 boîte métallique contenant gutta-percha (20 grammes).
1 boîte métallique contenant fil de platine (0 gr. 50).
1 presselle.
1 seringue à eau chaude avec deux canules.
1 porte-fraises à main.
1 élévateur (côté droit).
1 élévateur (côté gauche).
1 langue de carpe.
10 daviers.
1 tour portatif avec pièce à main n° 7.
1 chaise pliante à têtières.

b) Le matériel du dentiste du G. B. C. est identique à celui des deux dentistes du G. B. D.

c) **L'AUTOMOBILE DENTAIRE** (modèle du Dr Gaumerais) comprend :

Matériel de cabinet.

1 fauteuil à pompe.
1 fauteuil pliant.
1 tour dentaire de cabinet avec slip-joint pour pièce à main n° 7 et angle droit.
1 meuble de cabinet (16 tiroirs) contenant :
10 daviers.
2 élévateurs.
1 pied-de-biche.
1 langue-de-carpe.
1 seringue hypodermique.
4 presselles.
12 miroirs.
6 sondes exploratrices.
8 ciseaux à émail.
20 excavateurs.
17 instruments à obturation.
12 instruments à nettoyer.
1 thermo-cautère (deux pointes platine).
2 poires à eau.
2 poires à air.
2 lampes à alcool.
4 plaques de verre.
1 pharmacie de 14 flacons.
1 pharmacie de 5 flacons.
Pilon et mortier (verre).
188 fraises.
Strips.
Brosses à nettoyer.
Soie.
Disques de papier.
Meules.
Tire-nerfs.
Sondes.
Amalgame.
Ciment.
Gutta.
1 lavabo à pédale avec réservoir (20 litres).
1 stérilisateur avec lampes à essence.
1 chauffe-eau — — —

Matériel de prothèse.

1 tour d'atelier sur établi à deux places.
1 appareil à vulcaniser pour trois moufles (chauffé par deux lampes à essence).
4 moufles.
1 presse à moufles.
4 articulateurs.
1 boîte à plâtre (20 kilogrammes).
21 porte-empreintes.
70 instruments divers (pinces, limes, etc.).
1 chalumeau.
1 lampe à souder.
1.500 dents diatoriques.
1.000 dents Solila.
Stents, cire, caoutchouc, ponce. papier de verre, blanc d'Espagne, etc.

2° *Dans la zone des étapes.*

Le matériel de cabinet et l'instrumentation ne sont pas réglementés par l'article 8.

Dans nombre de cas l'instrumentation est la propriété des opérateurs. Quant au matériel, il a été trouvé sur place dans les hôpitaux, cliniques, cabinets civils, etc.

Prothèse. — « Un petit laboratoire dentaire, avec les matériaux nécessaires à la prothèse dans les centres hospitaliers. »

« Une installation plus élémentaire dans les dépôts d'éclopés. »

***

Ces deux articles (7 et 8) de l'instruction relative aux dentistes militaires servent de base à l'organisation et à l'administration des services dentaires aux armées.

Il semble que, à première vue, ces deux articles prévoient tout ce qui est nécessaire à l'organisation des services dentaires de l'avant. Quelques indications sur l'emplacement de ces services et sur les opérations qui devraient y être traitées permettront de voir les modifications qu'il y aurait lieu de solliciter.

*
* *

En partant de la ligne de feu, le premier échelon des services dentaires a son siège au groupe de brancardiers divisionnaires.

Dans un secteur où la lutte est d'intensité moyenne, une division occupe, environ, un front de tranchées variant de 20 à 30 kilomètres.

Le groupe de brancardiers divisionnaires, en général, est situé au centre de ce front et à une distance de 4 à 6 kilomètres des lignes.

Le militaire envoyé au cabinet dentaire de la division doit parcourir une étape variant de 4 à 15 kilomètres, selon qu'il vient du centre ou des ailes du secteur de la division.

Le retour aux lignes peut, quelquefois, lui être facilité par un Decauville, des fourgons de ravitaillement, ambulances. En cas d'absence de ces moyens de transport, le militaire aura fourni deux étapes variant de 8 à 30 kilomètres pour obtenir une consultation dentaire.

Dans nombre de secteurs la visibilité du terrain ne permet pas de déplacements durant le jour; ces trajets doivent être effectués de nuit.

La durée de l'absence rend l'officier ou l'homme de troupe indisponible durant :

1/2 journée (s'il appartient au centre)...	8 km.	aller et retour
1 journée 1/2 (s'il vient des ailes).......	30 —	—

pour une seule consultation.

Pour quitter le cantonnement de son unité, le militaire doit se présenter à la visite médicale et obtenir du médecin-major une autorisation qu'il fera signer par son capitaine et viser par le major du cantonnement.

En raison de la longueur des absences le commandement ne peut accorder les autorisations pour les traitements qui nécessiteraient plusieurs séances.

Les conséquences se traduisent par :

1° La perte prématurée des dents (avulsions), ce qui diminue le coefficient masticatoire et oblige l'homme à être pourvu d'appareils de prothèse dentaire ;

2° Des états infectieux nécessitant l'hospitalisation du malade qui a trop attendu pour réclamer l'intervention.

Une objection semble se poser :

Le médecin-major d'un régiment ne peut-il pratiquer l'extraction d'une dent ?

Dans le panier régimentaire n° 1 ou dans le panier n° 6 (dit passe-partout) se trouve la boîte d'intruments n° 15 contenant pour les opérations dentaires :

1 clef de Garangeot avec six crampons interchangeables.
1 davier droit pour dents supérieures.
1 davier à grosses molaires pour dents supérieures.

Les accidents causés par la clef en ont fait rejeter l'emploi. Les deux daviers ne peuvent suffire à tous les cas. La plupart des médecins, depuis la création des cabinets dentaires, préfèrent adresser leurs malades aux dentistes.

Il résulte de ces considérations que les dentistes divisionnaires sont les seuls praticiens à la disposition des troupes des tranchées (Infanterie, Artillerie, Génie, États-Majors de Brigade, Division).

Le dentiste du groupe de brancardiers de corps se trouve installé près du Corps d'armée (État-major), à 20 kilomètres des lignes ; il traite les hommes des services de l'arrière du front (Ravitaillement, Intendance, Trésor et Postes, Train des Équipages).

Tous les cas de prothèse (réparations d'appareils et confections) nécessitent l'évacuation de l'intéressé sur les centres hospitaliers ou dépôts d'éclopés.

Un appareil dentaire fracturé qui pourrait être réparé en trois heures entraîne une absence minima de quatre jours.

La confection d'un appareil dentaire demande huit à dix jours.

***

SERVICE AUTOMOBILE DE STOMATOLOGIE.

Ces voitures furent construites sur les plans du docteur Gaumerais. Elles réalisent la perfection.

La nomenclature, susénoncée, de leur matériel permet de se rendre compte qu'elles répondent à tous les besoins de la dentisterie et de la prothèse aux armées.

Créées pour se rendre dans les cantonnements de l'avant, elles peuvent fournir aux services dentaires divisionnaires obturations et traitements des dents, réparations et confections d'appareils de prothèse dentaire.

Une par corps d'armée était nécessaire. Affectée tous les mois, durant une quinzaine, à chaque division de ce corps, elle aurait pu, avec le concours des dentistes divisionnaires, satisfaire aux opérations dentaires et travaux de prothèse sans nécessiter l'évacuation des malades sur les centres.

Malheureusement, il n'y en a que sept pour toute l'Armée française, et leur construction n'a pas été poursuivie.

Leur zone d'opérations pouvait entraîner des pertes. L'une de ces voitures a reçu le baptême du feu.

Leur prix de revient est de 25.000 francs.

Le rendement quotidien peut être calculé ainsi, en moyenne :

100	patients.
200	opérations effectuées.
6	réparations d'appareils.
4	appareils neufs.

Dans tous les secteurs visités par ces voitures, l'équipage est unanime à constater le bon accueil réservé par les officiers et les soldats à ces « roulottes ». Leur aménagement perfectionné a permis de traiter, avec toute confiance, nos grands chefs et nos soldats les plus rebelles.

Sans aucun déplacement pour les malades, la voiture de stomatologie se rend à jour et à heure fixés par le commandement dans tel secteur. Les travaux de prothèse qui ne peuvent être livrés dans la même journée le sont à la visite suivante. *Le patient n'a pas quitté son unité.*

Aux armées, les affections dentaires les plus fréquentes sont :

Sur 100 cas . . . .
- 30 gingivites ou stomatites.
- 25 abcès ou fistules.
- 15 accidents de dents de sagesse.
- 15 pulpites.
- 10 caries dentinaires.
- 3 dents désobturées.
- 2 dents fracturées.

Les dentistes divisionnaires (1er échelon) peuvent-ils assurer ces traitements avec le *matériel réglementaire fixé par l'article 8, paragraphe 1er* ?

La réponse est indiscutablement *négative*.

La boîte de stomatologie nº 6 ne comporte pas :

d'instruments à nettoyer,
d'instruments à canaux pour traitements de 3e ou 4e degré,
d'angle droit et de fraises pour cet instrument,
de seringue pour anesthésie locale.

Encore, faut-il ajouter que nous les supposons pourvus de la boîte de stomatologie nº 6, du tour dentaire, du fauteuil à têtières (prévus par l'article 8).

Or, de même que les praticiens de l'arrière, le Service de Santé éprouve de grandes difficultés à se procurer du matériel dentaire. Nombre de cabinets de division attendent encore ces articles réglementaires.

Les dentistes de l'avant ont fait de gros sacrifices pour remédier à l'absence de l'instrumentation indispensable à leur fonctionnement. Il ne faut pas oublier que leur situation près de la ligne de feu (nos pertes l'attestent) fait courir des risques de destruction à leur matériel.

Un de nos confrères, blessé, avait demandé une indemnité pour destruction de matériel de dentisterie au cours d'un bombardement. Par circulaire Nº 3487/S, le Ministre a notifié « que le service de dentisterie aux armées ne doit employer que du matériel appartenant à l'État ».

Les confrères nommés dentistes militaires aux armées et affectés au groupe de brancardiers divisionnaires ont pour la plupart été soldats ; ils savent combien leurs anciens camarades de tranchées sont dignes de tous les sacrifices. Ils ont fabriqué des fauteuils articulés en utilisant des planches, des pièces de machines agricoles ; des tonneaux sont devenus des crachoirs, etc.

Ceux qui l'ont pu, ont fourni leurs instruments et ont travaillé, là-bas, près de la fournaise, à soulager nos héros. Ils ont droit, ces praticiens de l'avant, à votre admiration, et le Congrès fera œuvre utile et reconnaissante en s'intéressant à leur sort.

Un cabinet dentaire de division assure quotidiennement, en moyenne, la réception de trente à cinquante patients.

Les opérations effectuées s'élèvent à 70 (traitements, obturations, avulsions).

Quant à ceux, deshérités (dentistes des pays envahis, sans relations), qui ne peuvent se procurer du matériel, jugez ce qu'ils peuvent faire et n'oubliez pas qu'il n'est attribué *qu'une boîte de stomatologie nº 6 pour les deux dentistes de la division*, dont l'un doit se déplacer et l'autre demeurer fixe à la formation.

C'est certainement le service dentaire divisionnaire (1er échelon) qui peut actuel-

lement rendre le maximum d'effets pour nos combattants et c'est ce service dont les moyens opératoires sont les plus limités.

CONCLUSIONS

Trois causes fondamentales entravent le fonctionnement des services dentaires à l'avant :

1° Manque du matériel réglementaire ;
2° Insuffisance du matériel réglementaire ;
3° Nombre trop limité de dentistes.

***

Il importe d'obtenir la révision des articles 7 et 8 de l'instruction relative aux dentistes militaires aux armées.

Le combattant souffrant d'odontalgie doit pouvoir être soulagé, sinon traité dans les infirmeries régimentaires.

Il nous appartient de lutter contre l'opinion courante tendant à déclarer « opération de luxe » le traitement d'une dent.

Après avoir permis de doter d'appareils dentaires les édentés, il est de notre devoir de réprimer, dans la mesure du possible, la pratique des avulsions.

Les évacuations pour cause dentaire (10 0/0), ainsi que les chances de fractures ou de pertes d'appareils diminueront : il en résultera une économie des deniers de l'État.

Service Dentaire Régimentaire (à créer).

On ne peut prétendre établir un cabinet dentaire par régiment ; mais un dentiste, ou à défaut un étudiant en chirurgie dentaire (comptant de 8 à 10 inscriptions), pourrait être adjoint en qualité « d'infirmier dentiste » au personnel infirmier du régiment.

Son rôle consisterait à pratiquer à l'infirmerie régimentaire les opérations dentaires telles que :

Nettoyages.
Pansements calmants.
Obturation gutta.
Avulsions.

Son matériel comprendrait :

10 daviers.
1 pied-de-biche.
6 instruments à nettoyer.
1 spatule-fouloir.
1 presselle.
2 miroirs.
1 seringue pour anesthésie locale.
1 pharmacie 3 flacons poudriers.
Chlorhydrate de cocaïne.
Acide phénique neigeux.
Acide arsénieux.

Les médicaments de l'infirmerie régimentaire fourniraient :

Ampoules de cocaïne, chlorure d'éthyle, eau oxygénée, teinture d'iode, alcool à 55° etc.

Muni de cette petite trousse, l'infirmier-dentiste serait à même de soulager le combattant sans l'obliger à se rendre au cabinet divisionnaire.

Quand cette unité sera relevée de sa garde de tranchées (durée : 8 à 15 jours) et de retour au cantonnement de repos, le patient pourra être adressé aux dentistes divisionnaires ou à la voiture de stomatologie, à fin de traitement.

Résultat :

1° Suppression des indisponibilités durant la période de tranchées ;

2° Les dentistes divisionnaires seront soulagés des cas d'avulsions et pourront consacrer plus de temps à augmenter leurs cas de traitements et obturations ;

3° La création de ce *service régimentaire est désirée par nombre de médecins chefs d'unité.*

Service Dentaire Divisionnaire (à réorganiser).

Les dentistes divisionnaires ne peuvent effectuer les opérations qui leur sont demandées avec les moyens limités qui leur sont octroyés.

Il est de toute nécessité que les dentistes militaires divisionnaires possèdent chacun leur matériel opératoire. Souvent il y aurait intérêt, pour le service dentaire de la division à ce que les deux cabinets fussent installés aux ailes du secteur ou un par brigade.

L'instrumentation devra être complétée en tenant compte des besoins de ce service.

L'adjonction d'un cabinet de *prothèse mobile* par division permettrait de traiter sans évacuation tous les cas dentaires.

Cette organisation pourrait être réalisée en généralisant l'emploi des voitures automobiles de stomatologie (une par corps d'armée).

* * *

En attendant que le Service de Santé puisse fournir le matériel dentaire nécessaire à tous ses services, il y aurait lieu d'inviter les dentistes militaires à fournir *le matériel réglementaire.*

La note n° 3487/S serait annulée, l'État s'engageant à rembourser ce matériel réglementaire en cas de destruction.

SUR LE FONCTIONNEMENT DES SERVICES DE STOMATOLOGIE ET DE PROTHÈSE MAXILLO-FACIALE DE LA XIVe RÉGION

Communication par MM. **FLÉCHET** et **HOLLANDE**, Médecins aides-majors.

Les différents Services de Stomatologie et de Prothèse maxillo-faciale sont répartis en trois groupes distincts :

1° Services de Stomatologie et de Prothèse maxillo-faciale proprement dits;

2° Services odontologiques;

3° Services des Édentés.

Dans le présent rapport nous n'avons en vue que la description du Service de Stomatologie et de Prothèse maxillo-faciale, son fonctionnement et les méthodes employées.

I. — HISTORIQUE

L'origine du Service de Stomatologie et de Prothèse maxillo-faciale remonte au 15 septembre 1914, date à laquelle M. le Dr Pont, appelé à donner des soins spéciaux à de nombreux blessés de la face, parsemés dans les différents hôpitaux de Lyon, créa, d'accord avec l'Administration des Hospices et le Conseil d'administration de l'École Dentaire, au siège de l'École Dentaire, 22, quai de la Guillotière, un petit hôpital de 30 lits, mettant au service des blessés son expérience personnelle et celle de ses collègues.

Devant les résultats obtenus, d'une part, et l'afflux des blessés de la face, d'autre part, l'Administration des Hospices, le 1er octobre, créa un Service annexe de Stomatologie de 100 lits, aux Minimes.

Le Conseil d'administration de l'École Dentaire mit à la disposition de son Directeur, M. le Dr Pont, les ressources de ses laboratoires pour la prothèse maxillo-faciale.

Le 10 novembre 1914, une circulaire ministérielle, n° 14198 c/7, chargeait M. le Dr Pont de grouper et de diriger les différents hôpitaux de stomatologie et de prothèse maxillo-faciale. Il était décidé en outre que tous les blessés de la face non seulement de la XIVe région, mais encore des sept régions, voisines seraient dirigés, pour y être soignés, sur un hôpital qui serait le centre de stomatologie et de prothèse maxillo-faciale de la XIVe région.

A cet effet, la Direction du Service de Santé mit, le 1er décembre 1914, à la disposition de M. le Dr Pont le groupe scolaire du quai Jayr, où fut constitué aussitôt un hôpital de 250 lits. L'Hôpital de l'École dentaire, comprenant 30 lits, et le Service des Minimes, comprenant 100 lits, continuèrent à fonctionner, mais comme annexes et rattachés à l'hôpital du quai Jayr, qui devint le centre de stomatologie.

Au bout de quelques semaines de fonctionnement le nombre des lits devint insuffisant; successivement furent attachés comme annexes et reçurent des blessés directement l'hôpital central, les hôpitaux auxiliaires de la Ferrandière avec 100 lits, de Fontaine-sur-Saône avec 40 lits, de Neuville avec 50 lits. Plus tard, afin d'éviter l'éparpillement des blessés dans les annexes suburbaines de la Ferrandière, Fontaines et Neuville, un nouvel hôpital-annexe, situé à proximité de l'hôpital central, fut installé dans les locaux du groupe scolaire de la place Ferber, sous la direction technique de M. le médecin aide-major de 1re classe Capdepont. Cet hôpital fut transféré dans la suite à l'École de Santé militaire, où vinrent se réunir en outre les blessés soignés à Desgenettes et à l'Hôtel-Dieu, qui présentaient, outre des lésions des maxillaires, d'autres blessures graves. Dès la fin de 1915, où il fut organisé, sous sa forme définitive, le Centre de Stomatologie, avec ses annexes, comprenait environ 800 lits.

Actuellement les différents services de stomatologie sont répartis dans les hôpitaux suivants, ayant chacun des attributions diverses très spéciales :

1° L'Hôpital complémentaire 19, quai Jayr, avec 250 lits, est l'Hôpital central de Stomatologie avec les attributions d'un centre de spécialité.

2° Le Service de Stomatologie de l'Hôpital complémentaire 9, École de Santé militaire, avec 200 lits; un important service de chirurgie générale étant installé

dans les locaux de l'École de Santé militaire, sont spécialement évacués sur le Service de Stomatologie de cet hôpital les blessés qui, outre les lésions des maxillaires, présentent d'autres lésions graves, nécessitant une intervention chirurgicale.

3° Le Service de Stomatologie de l'Hôpital des Minimes avec 175 lits. Une annexe du Service d'Ophtalmologie étant installée dans cet hôpital, sont évacués sur le Service de Stomatologie les blessés qui, outre les lésions des maxillaires, présentent des lésions oculaires.

4° Le Service de Stomatologie de l'Hôpital complémentaire n° 44, place Morel, avec 100 lits. Une annexe du Service d'Oto-Rhino-Laryngologie fonctionnant dans cet hôpital y sont évacués les blessés des maxillaires qui présentent des lésions des sinus maxillaires ou de l'appareil auditif.

5° 100 lits sont réservés à l'Hôpital auxiliaire 19, à Caluire, pour les blessés des maxillaires qui ne demandent plus de soins journaliers et possèdent des appareils fixes ou sont en voie d'appareillage.

6° Différents lits dans les hôpitaux sont en outre occupés, pour causes diverses, par des blessés des maxillaires. Les blessés sont régulièrement visités et soignés par un chirurgien-dentiste dépendant du centre. Leur nombre à ce jour est de 25 lits. En plus, les prisonniers allemands présentant des fractures des maxillaires étaient soignés à Villemanzy, mais recevaient les soins spéciaux d'un dentiste de l'Hôpital complémentaire 19. Actuellement ils sont transportés à l'Hôpital de l'École de Santé militaire et reçoivent les soins du Service de Stomatologie de cet hôpital.

En résumé, actuellement, les Services de Stomatologie de la XIV[e] région comprennent 850 lits, répartis ainsi que nous venons de le décrire.

Les laboratoires de prothèse sont situés à l'École Dentaire. Une section indépendante est spécialement affectée aux Services de Stomatologie. Elle comprend un chirurgien-dentiste, un surveillant et douze mécaniciens-dentistes qui travaillent à la fabrication des divers appareils de prothèse pour les blessés des Services de Stomatologie.

II. — FONCTIONNEMENT

Nous décrirons en détail le fonctionnement de l'Hôpital central du quai Jayr, les autres annexes ayant une organisation à peu près similaire, au point de vue chirurgical excepté, avec les particularités que nous avons indiquées ci-dessus.

A. — Description générale.

L'Hôpital central de Stomatologie est installé dans un groupe scolaire, situé quai Jayr, récemment construit et pouvant satisfaire à toutes les exigences de l'hygiène et du confort modernes. Il comprend trois groupes distincts qui sont nommés A, B, C.

Le nombre de lits est de 250, répartis en 22 salles.

Ces salles, installées dans les locaux des classes, sont spacieuses, bien éclairées et largement aérées ; dix-huit contiennent 11 lits ; deux autres, plus spacieuses, en contiennent chacune 22. Deux locaux contenant, l'un 4 lits, l'autre 7 lits, ont été aménagés pour pouvoir recevoir les officiers.

Le personnel infirmier est logé dans un vaste local. L'hôpital possède le chauffage central et une installation de douches, où les blessés, quand leur état de santé le permet, sont conduits une fois par semaine.

Les cuisines ont été l'objet d'une attention particulière, à cause des difficultés que présente l'alimentation spéciale des blessés des maxillaires. Les locaux affectés primitivement à cette destination ont été jugés insuffisants ; un vaste préau couvert a été aménagé à cet effet.

Le matériel complètement transformé et amélioré peut actuellement satisfaire à toutes les exigences de l'hôpital.

Une salle couverte, qui servait de préau de récréation, a été transformée en réfectoire. Les tables sont recouvertes de toiles cirées, et les soins de propreté sont rigoureusement exigés du personnel infirmier.

Dans le bâtiment principal A ont été groupés et aménagés les locaux suivants

1° Un cabinet pour le médecin chef;

2° Un bureau pour l'officier gestionnaire;

3° Un cabinet pour les médecins traitants;

4° La pharmacie;

5° Le bureau des entrées;

6° *Une salle de chirurgie* a été aménagée dans le bâtiment A, où sont plus spécialement hospitalisés les grands blessés. Elle est largement éclairée par deux grandes fenêtres; elle possède une installation suffisante pour eau bouillie, eau chaude et eau froide, un autoclave pour stériliser les instruments et les objets de pansement, une armoire aseptique pour les instruments, une table d'opération pour grandes interventions chirurgicales ou opérations sous anesthésie générale, un fauteuil dentaire pour les petites interventions. Une cheminée d'aération est destinée à l'enlèvement des buées. Deux infirmiers sont spécialement affectés à la salle de chirurgie;

7° Un local a été aménagé pour servir de *salle de lavages et de pansements*. Le parquet est recouvert de céramiques. Deux réservoirs à niveau et à manomètre, d'une contenance de 50 litres chacun, auxquels est adaptée une pompe pneumatique, permettent de faire des lavages sous pression de une atmosphère et demie. Une installation spéciale fournit l'eau bouillie nécessaire;

8° *La salle de dentisterie* est située dans un vaste local bien aéré. Il possède quatre fauteuils dentaires, prêtés par l'École Dentaire, et tout le matériel nécessaire pour le nettoyage des bouches, les prises d'empreinte et la fabrication de petits appareils métalliques, tels que arcs de contention, etc.;

9° *Un atelier de photographie* avec chambre noire a été installé dès le début à l'hôpital. Tous les blessés dont les lésions peuvent présenter un intérêt scientifique sont photographiés à leur arrivée, en cours et à la fin du traitement. De même sont photographiés tous les appareils de prothèse, moulages, pour l'établissement aussi complet que possible d'un musée;

10° Cette partie documentaire a été complétée par *le moulage* au plâtre des grands délabrements de la face, permettant mieux que la photographie de se rendre compte de l'état des lésions et des résultats obtenus. Actuellement il a été créé une installation spéciale pour établir des moulages en cire qui donnent une reproduction plus exacte et plus vivante des lésions de la face;

11° Par suite de l'absence d'installation d'électricité à l'hôpital il n'a pas été possible d'installer *un service de radiologie*. Il est vrai que la création, à Lyon, d'un Centre de Radiologie nous permet de faire radiographier facilement nos blessés. Un calque nous est remis, accompagné d'une interprétation de plaque. Sur notre

demande la plaque nous est remise. Une voiture de radioscopie se rend à l'hôpital sur demande, avec une table radioscopique pour les extractions de projectiles qui présentent quelques difficultés.

Nous nous permettons de signaler que beaucoup d'améliorations et perfectionnements apportés, soit dans l'aménagement des locaux, soit dans les services médicaux, sont dus aux dons de nombreuses familles lyonnaises, qui ont généreusement répondu à l'appel que leur avait adressé M. Pont.

L'importance des dons a permis l'installation d'une vaste cuisine, d'une dépense, d'un cercle (le Cercle de la Victoire) où, tout en lisant, les blessés peuvent consommer bière et limonade au prix coûtant, enfin l'installation de trois jeux de boules et de jeux divers.

B. — Rôle et fonctionnement des services.

L'Hôpital du quai Jayr fonctionne comme un hôpital militaire. Nous ne mentionnerons ici que ce qui a trait à sa spécialité.

Il a les attributions administratives et médicales d'un Centre de Spécialité.

Il reçoit tous les blessés des maxillaires dirigés sur la XIVe région, les hospitalise ou les répartit, suivant les cas, dans les annexes.

Il s'occupe plus spécialement de la chirurgie maxillo-faciale et de la prothèse restauratrice.

Il reçoit en consultation les blessés des autres formations sanitaires de Lyon, pour les cas relevant de la stomatologie.

Enfin, tous les blessés des maxillaires sont examinés par le médecin chef, qui établit les certificats de spécialité.

1° *Fonctionnement des Services administratifs.*

L'Hôpital complémentaire 19 est le Centre de Stomatologie pour la XIVe région; il comprend deux officiers d'administration : le premier comme gestionnaire, le second chargé de l'approvisionnement en matériel dentaire et objets de consommation pour les trente services dentaires de la XIVe région et de Lyon.

Le matériel, les médicaments et objets de pansement nécessaires à ces services dentaires sont achetés par le gestionnaire et payés sur ses avances de fonds.

Une faible partie de ces fournitures seulement est livrée par l'Hôpital Desgenettes.

Approvisionnements des services dentaires. — Toutes les fins de trimestre, chaque service dentaire adresse à l'Hôpital complémentaire 19 une liste de prévision de matériel et objets de consommation qu'il juge nécessaires pour le fonctionnement de son service pendant le trimestre suivant.

Ces demandes, après une vérification faite par le médecin chef de l'Hôpital complémentaire 19, au point de vue des quantités, sont centralisées par l'officier gestionnaire en second, pour adresser à la Direction du Service de Santé une demande globale (celle du matériel en triple expédition, celle des médicaments en double, ainsi que celle des pansements).

Après autorisation, tout ce qui n'est pas fourni par le Service de Santé (Hôpital Desgenettes) est acheté par le gestionnaire en mettant les fournisseurs en concurrence.

Ces matières sont ensuite expédiées aux divers services demandeurs, qui les prennent en charge au moyen de factures « entrées et sorties » que leur adresse l'officier d'administration chargé de l'approvisionnement après chaque expédition.

Les services dentaires gardent la facture « entrée » et renvoient la facture « sortie » après avoir fait signer la prise en charge par le gestionnaire ou l'administrateur et l'avoir fait viser par le médecin chef de chaque service.

Les factures de matériel sont ensuite relevées sur le registre-journal de l'Hôpital complémentaire 19, et chaque objet de matériel porté en compte sur le compte de gestion.

L'officier gestionnaire est chargé du service de l'Hôpital sous l'autorité du médecin chef.

Il administre aussi et commande le détachement d'infirmiers, il assure la discipline, la bonne tenue des locaux, et surveille l'entretien du matériel et les distributions des objets de consommation et de pansement.

Il s'occupe très attentivement de la question alimentaire des blessés et des infirmiers.

Alimentation. — L'alimentation des blessés de la face a été un des problèmes les plus ardus au moment de la fondation de l'Hôpital. Il s'agissait d'assurer à des blessés du maxillaire, c'est-à-dire des blessés incapables de mastiquer pour la plupart une alimentation spéciale, tout en restant dans le cadre général des règlements militaires.

Le premier effort porta sur la question culinaire proprement dite, c'est-à-dire la préparation des mets. A cet effet, une instrumentation spéciale, composée de hachoirs, presse-purées, etc., fut achetée, de façon à pouvoir confectionner de façon constante une alimentation demi-solide pour les blessés légers.

Pour les blessés graves (délabrements de la face, fractures du maxillaire inférieur avec perte de substance), un régime liquide fut institué. Chaque blessé reçoit un bec-de-canard auquel est adapté une sonde, pour lui permettre l'ingestion des aliments; dans quelques cas rares les blessés sont nourris à la sonde œsophagienne.

La méthode dite de blocage fut longtemps différée, dans la crainte de ne pouvoir assurer une alimentation suffisante. Ce n'est qu'après une assez longue expérience sur l'alimentation générale des blessés des maxillaires que cette méthode put être appliquée. Grâce au régime spécial auquel ils furent soumis, les blessés supportèrent très bien l'occlusion complète, et on put constater même, dans la plupart des cas, une augmentation de poids.

Enfin, les locaux des cuisines furent améliorés et agrandis.

Des appareils masticateurs sont vendus au prix coûtant aux blessés qui bénéficient ainsi d'une réduction très importante.

Voici de façon sommaire comment sont constitués les divers régimes :

1° L'alimentation en viande solide pour ceux qui peuvent mastiquer normalement :

2° L'alimentation en viande hachée pour ceux qui mastiquent difficilement;

3° L'alimentation liquide pour ceux qui ne peuvent absolument pas mastiquer et ceux qui sont bloqués.

Grand régime (viande hachée ou solide). — Les blessés qui s'alimentent en viande hachée sont au *grand régime* qui comprend :

1° A 6 h. 30 : café noir avec pain;

2° A 10 h. 30 : potage, viande, légume, 20 centilitres de vin et du pain;

3° A 16 h. 30 : potage, viande, légume, 20 centilitres de vin et du pain.

Pour les blessés à l'alimentation en viande hachée le légume est toujours en purée, pour en faciliter la déglutition.

Petit régime. — Les blessés au petit régime reçoivent :

1° A 6 h. 30 : café au lait;

2° A 9 heures : 50 centilitres lait ou bouillon;

3° A 10 h. 30 : un potage, deux œufs, 20 centilitres de vin;

4° A 15 heures : 50 centilitres de lait ou bouillon;

5° A 17 heures : un potage, un œuf, légume, 20 centilitres de vin.

Régime spécial (alimentation liquide). — Les blessés qui sont à l'alimentation liquide sont au régime spécial, qui comprend cinq repas par jour :

1° A 6 h. 30 : café au lait;

2° A 9 heures : 50 centilitres de lait ou de bouillon;

3° A 10 h. 30 : 50 centilitres de lait ou de potage au lait, plus 50 centilitres de lait ou 20 centilitres de vin;

4° A 15 heures : 50 centilitres de lait ou de bouillon;

5° A 17 heures : 50 centilitres de lait ou de potage au lait, plus 50 centilitres de lait ou 20 centilitres de vin.

Suralimentation. — Les blessés qui ont besoin d'une *suralimentation* reçoivent dans la journée du jus de viande ou du lait de poule, un potage au lait ou deux œufs, suivant les besoins.

En principe, les aliments sont variés journellement comme espèce et comme façon de les présenter, de manière à engager les blessés à bien manger.

Les œufs, par exemple, sont donnés soit à la coque, soit au plat, soit brouillés, soit en omelette.

2° *Fonctionnement des services médico-chirurgicaux.*

a) *Division des services.* — L'hôpital est divisé en trois services ayant à peu près le même nombre de lits, répartis dans les bâtiments séparés A, B, C. Chaque service est sous la direction technique d'un médecin-traitant spécialiste, assisté d'un chirurgien-dentiste. Un infirmier de visite est attaché à chaque service. Le service du bâtiment A reçoit plus spécialement les grands blessés et ceux qui doivent être opérés, à cause de la proximité des salles de lavage et de chirurgie, logées dans ce bâtiment. Le bâtiment C reçoit les blessés qui relèvent de la prothèse, tels que fractures linéaires ou fractures sans perte de substance, constrictions des mâchoires, blessés en voie d'appareillage.

b) *Le personnel se compose :*

1° *Du médecin chef,* directeur du Centre de Stomatologie de la XIVe région; M. le médecin aide-major de 1re classe Pont, fondateur du centre et nommé par circulaire ministérielle, a toujours occupé ce poste;

2° *Deux médecins traitants spécialistes,* placés chacun à la tête d'un service. Ils prescrivent le traitement des blessés, pratiquent les petites interventions chirurgicales, les petits curettages avec anesthésie locale, ou les extractions dentaires sous anesthésie générale, et assistent le docteur Pont dans ses interventions. Ces

postes ont été successivement occupés par MM. les médecins aides-majors Vichot, Fléchet, Capdepont, Reboulet;

3° *Un ou deux médecins auxiliaires*, suivant les disponibilités du personnel du Service de Santé, qui sont surtout chargés des soins médicaux des blessés, et qui assurent le service médical du personnel, ainsi que le service de garde de nuit;

4° Un nombre variable de *chirurgiens-dentistes*. Actuellement leur nombre est de quatre. Trois sont répartis dans chacun des bâtiments. Les chirurgiens-dentistes accompagnent les médecins traitants dans leurs visites et sont chargés de la partie spéciale du traitement des blessés : soins bucco-dentaires, prises d'empreinte, pose et réglage des divers appareils de prothèse. Ces postes ont été occupés jusqu'à ce jour par MM. Peyter, Lair, Bimes, chirurgiens-dentistes.

Le quatrième, M. Bert, remplit les fonctions de secrétaire technique de M. Pont; Il est affecté à la salle de consultations. Il prend les observations, dépouille les dossiers et prépare les éléments nécessaires pour l'établissement des certificats de spécialité faits par le médecin chef. Il est en outre chargé de classer les observations, photographies et moulages des Archives et Musée du Centre de Stomatologie de la XIV[e] région.

5° Un mécanicien-dentiste est affecté à l'hôpital et spécialement chargé des prises d'empreinte. Il établit en outre des rapports constants entre l'hôpital et le laboratoire de prothèse de l'École Dentaire.

Le personnel infirmier est réparti dans les différents services. Nous signalerons quelques fonctions spéciales. Deux infirmiers sont chargés de la salle de chirurgie, deux autres de la salle de lavages et de pansements; un infirmier s'occupe de la photographie, un autre des moulages en plâtre; un spécialiste est employé à l'atelier de moulages en cire.

Le personnel infirmier a été essentiellement mouvant, sauf en ce qui concerne les spécialistes ci-dessus mentionnés. En outre, le nombre en a été restreint conformément aux circulaires, et l'élément féminin tend de plus en plus à remplacer les infirmiers militaires.

Avec ce personnel régulier nous ne pouvons pas ne pas mentionner l'aide précieuse apportée par le concours bénévole de nombreuses dames lyonnaises. Elles s'occupent de pansements simples et des lavages de bouche. Elles apportent aux blessés, soit à leur chevet, soit au cours de leur traitement, par leurs bons soins délicats et leurs paroles réconfortantes une aide morale précieuse, et établissent ainsi une atmosphère familiale qui a toujours été appréciée par eux.

c) *Mouvement d'un blessé dans le cours de son traitement.* — D'après les indications qui précèdent il est aisé de suivre le mouvement d'un blessé pendant son traitement.

Après les formalités administratives au bureau des entrées, le blessé des maxillaires est aussitôt transporté à la salle de pansements, où les premiers soins lui sont donnés. Il est examiné tout de suite par le chirurgien-dentiste de garde qui, selon les lésions, décide son hospitalisation ou son transfèrement dans un hôpital annexe.

Si le blessé est hospitalisé, il est dirigé, selon la gravité de ses blessures, sur un des bâtiments, le bâtiment A recevant surtout les grands blessés de la face.

Dès le premier jour il est montré au médecin traitant, et, si son état le permet,

son observation est prise. Le médecin traitant fixe le diagnostic et donne les premières indications de traitement. Dès que son état le permet, il est photographié et moulé, si les lésions présentent un intérêt scientifique. Le blessé est envoyé à la radiographie. Ensuite, durant son traitement, il reçoit les soins dentaires et prothétiques, sous la direction technique des médecins spécialistes, de MM. les Chirurgiens-dentistes. Les petites interventions chirurgicales, esquillectomie, curettage, sont faites par les médecins traitants. Les grandes opérations, chéiloplastie, autoplastie, greffe, sont pratiquées par M. Pont. Le blessé est envoyé en consultation dans les différents services de spécialités, quand il présente des lésions ou troubles relevant de ces spécialités.

Lorsque le blessé est muni d'un appareil fixe, gouttière de contention, ou qu'il est en voie de cicatrisation et que son état ne nécessite plus de soins journaliers, il est évacué sur l'hôpital annexe de Caluire, qui remplit ainsi les fonctions d'hôpital-dépôt des convalescents, ou envoyé en convalescence.

Le traitement terminé, le blessé est montré au médecin chef, qui décide sa sortie et, s'il y a lieu, fait établir une proposition de convalescence, de mise au service auxiliaire ou de réforme. Dans ces derniers cas, son dossier complet est constitué. Chaque blessé, à sa sortie, a donc ainsi une situation militaire nettement établie.

III. — MÉTHODES EMPLOYÉES POUR LE TRAITEMENT DES LÉSIONS MAXILLO-FACIALES

Nous n'avons pas pour but de décrire en détail les méthodes employées pour le traitement des lésions maxillo-faciales. Celles-ci ont été longuement décrites et discutées dans les rapports mensuels de M. le médecin aide-major Pont. Elles ont fait le sujet de nombreuses communications, avec présentation de blessés, à la Société médico-chirurgicale de Lyon. Pour rester dans le cadre général de ce rapport nous mentionnerons dans un résumé succinct les méthodes qu'il a employées et les observations et enseignements qu'il a recueillis à la suite du traitement de près de 4.000 blessés soignés dans les Services de Stomatologie de la XIVe région.

Mais, avant d'aborder cet important chapitre, nous rappellerons de façon très succincte les soins spéciaux de petite chirurgie et d'hygiène buccale que nécessite tout traitement des lésions maxillo-faciales, et que M. Pont a longuement traitées dans ses rapports mensuels.

Dès leur arrivée à l'hôpital et avant tout traitement prothétique, *chez les blessés légers* un nettoyage de bouche est pratiqué. En outre, chaque blessé reçoit une brosse à dents ; enfin, jusqu'à disparition complète de suppuration, chaque blessé est soumis à plusieurs lavages antiseptiques dans la journée. *Chez les grands blessés* présentant soit des fractures esquilleuses, soit de grands délabrements de la face, il est procédé à des lavages plus fréquents, plus prolongés, ainsi qu'à l'ablation d'esquilles, corps étrangers ou débris dentaires. Les lavages sont faits sous pression, à l'aide d'un dispositif que nous avons décrit plus haut (salle de lavages et de pansements), avec de l'eau permanganatée à 1/2000e. Pour chaque lavage on emploie la valeur de 1 à 2 litres. L'eau permanganatée est préférée à l'eau oxygénée, à cause de la causticité de cette dernière. Toutefois les grandes plaies suppurées sont, après lavages à l'eau permanganatée, touchées à l'eau oxygénée. Nous avons employé également la solution de Delbée.

Les sphacèles sont touchés au chlorure de zinc (1/10e), ou encore à une solution d'acide chlorhydrique à 1/5e (Dr Capdepont).

Les plaies sont recouvertes d'une gaze imprégnée de la solution suivante : teinture d'iode et teinture de benjoin, parties égales (*Rapport du Docteur Pont*, septembre 1915). Ces compresses s'enlèvent facilement au pansement suivant, sans provoquer d'ulcération. On a constaté par cette méthode une amélioration progressive rapide des plaies.

Les corps étrangers importants, tels que balles, éclats d'obus, sont enlevés. De même on procède à l'extraction des petits éclats métalliques. Nous avons indiqué plus haut que, sur demande, une voiture de radioscopie, comprenant dans son matériel une table de radiographie, vient à l'hôpital, pour permettre d'enlever les projectiles dont l'extraction est rendue difficile, soit à cause de leur volume réduit, soit à cause de leur siège.

Sont enlevés à la curette les esquilles, débris dentaires se trouvant au siège de la fracture, qui entretiennent la suppuration et empêchent la consolidation. On respecte les fragments esquilleux qui auraient chance de se consolider. Les débris dentaires, les dents fracturées, ou les dents branlantes siégeant au voisinage immédiat de la fracture sont systématiquement enlevés.

Dans quelques cas de grands délabrements, nous avons cherché, à l'aide de plaques métalliques ou de vulcanite, à rapprocher les téguments qui pendaient sur le cou afin d'amener un accolement des bords des plaies et d'opérer ainsi une sorte de réfection cicatricielle aussi complète que possible.

Les lavages et les nettoyages des plaies ont une grande importance.

C'est grâce à eux que l'on a pu éviter les graves complications de pneumonie de déglutition et de septicémie, qui dans les guerres antérieures ont causé de grands ravages. Alors que les statistiques des guerres précédentes accusent un pourcentage élevé de pneumonies de déglutition atteignant 11 0/0 chez les blessés des maxillaires, complication souvent mortelle, nous n'avons eu sur 3.000 blessés, soignés à l'Hôpital 19, que douze cas de pneumonie suivis de quatre décès et deux cas de septicémie mortelle. Encore ces complications furent sourtout constatées durant les premiers mois de la guerre. Actuellement, grâce aux pansements immédiats des blessés, grâce à leur évacuation rapide, grâce aux soins minutieux que nous venons de mentionner, on peut dire que ces deux redoutables fléaux ont presque disparu. Nous n'avons eu qu'un cas de pneumonie dans les six derniers mois.

Il n'y a pas lieu de pratiquer la suture immédiate des plaies. Presque toujours nous avons constaté de la suppuratiou et de la rétention,

Il nous paraît utile également de citer rapidement la conduite à tenir dans les cas d'hémorragie :

1° Dans les cas d'hémorragie primitive, les blessés arrivent, présentant un hématome plus ou moins considérable et le syndrome classique des exsangues. Dans les cas où la ligature de la carotide n'a pas été pratiquée, la plus grande prudence s'impose. Il faut se contenter de faire des lavages et éviter d'agir sur les fragments osseux, ainsi que de faire d'esquillectomie. En même temps on relève l'état général du blessé par un traitement approprié.

2° Quand une hémorragie secondaire est à redouter par suite de la présence de projectiles ou esquilles au niveau de vaisseaux sanguins importants, il faut extraire ces projectiles ou esquilles après avoir, s'il y a lieu, lié la carotide.

Nous rappellerons ici l'importance qu'il y a d'établir dès les formations de l'avant une immobilisation des fragments mobiles dans les fractures des maxillaires.

C'est dans ce but que le docteur Pont avait créé une trousse d'urgence, sorte de gouttière d'immobilisation des maxillaires, dont la technique est tirée de l'appareil d'Angle, que tous les stomatologistes et dentistes connaissent et peuvent, je dirai même, doivent appliquer sur le front. En immobilisant immédiatement ainsi les fractures des maxillaires inférieurs, on évitera non seulement dans quelques cas la redoutable complication de l'hémorragie, mais dans tous les cas on évitera aux blessés les douleurs inévitables qui accompagnent les fractures non immobilisées.

A envisager les cas traités dans les Services de Stomatologie de la XIV[e] région, on peut d'une manière générale les faire rentrer dans le cadre suivant :

1° Fractures du maxillaire inférieur ;
2° Fractures du maxillaire supérieur;
3° Consolidations vicieuses ;
4° Pseudarthroses ;
5° Anomalies ;
6° Autoplasties-chéiloplasties ;
7° Constrictions des mâchoires ;
8° Cicatrices.

LES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Au début de la guerre, les blessés des maxillaires furent éparpillés dans les hôpitaux de l'intérieur et beaucoup ne reçurent pas de soins spéciaux. Aussi, quand s'ouvrirent les Centres de Stomatologie, vit-on arriver, avec des blessés de la face venant directement du front, un nombre presque égal de blessés soignés dans les hôpitaux, blessés qui présentaient des cals vicieux, des pseudarthroses.

Les stomatologistes distinguèrent alors les fractures des maxillaires en fractures « anciennes » et fractures « récentes ». Il y avait là une nécessité du moment qui créait une confusion de deux états très distincts. Une pseudarthrose est un état consécutif à une fracture, mais n'est pas une fracture. Une consolidation vicieuse est encore moins une fracture.

Aussi cette distinction de circonstance, qui ne saurait être une classification, fut-elle rapidement et généralement abandonnée. Frey et Imbert établirent une classification d'après le siège de la fracture. Il y a lieu, pour établir une classification scientifique, de ne pas s'écarter du cadre de l'anatomie pathologique, et c'est en application de ce principe que le docteur Pont, établissant une analogie entre les fractures du maxillaire inférieur et celles des os longs, classa les fractures en trois groupes.

Classification. — La classification fut donc ainsi établie : fractures linéaires, fractures esquilleuses et fractures avec perte de substance.

1° *Fractures linéaires.* — La fracture linéaire est celle qui comporte une solution de continuité de l'os représentée par un simple trait. La cause en est due soit à un choc indirect comme dans les éboulements et les chutes, soit au choc direct d'un projectile frappant sur un bord du maxillaire ou obliquement le corps de l'os.

On rencontre ces fractures à la symphyse mentonnière, à la branche montante, à l'apophyse coronoïde, au condyle, à l'échancrure sygmoïde. Le trait de fracture

linéaire à la branche horizontale se présente surtout dans les cas d'éboulements ou de pressions de la mandibule, ou à la suite d'un choc direct sur le bord inférieur de cet os.

Le diagnostic différentiel est facile à établir : dans les fractures provenant de causes indirectes, que l'on pourrait appeler fractures du civil, car elles sont dues à un accident et non à une blessure de guerre, le symptôme capital est que le trait de fracture se trouve oblique et dirigé d'arrière en avant. Nous rappelons ici pour mémoire les travaux de Claude Martin faits dès 1886.

Dans la fracture de guerre, le trait linéaire est perpendiculaire à l'axe horizontal; il est situé entre deux dents, l'os semble avoir été sectionné à la gouge, les deux dents voisines du trait de fracture sont découronnées ou ébranlées par le choc.

2° *Fractures esquilleuses.* — La cause en revient à un gros projectile déterminant une multitude de fragments, ou bien à un projectile arrivant avec une grande force propulsive, qui détermine un éclatement de l'os, ou encore à un soulèvement de la table interne ;

3° *Fractures avec perte de substance.* — La cause en est un corps étranger occasionnant une transfixion de la face avec fracture esquilleuse à l'entrée et fracture à grands séquestres ou abrasion osseuse à la sortie.

Elle peut être causée également par éclat d'obus venant fracasser soit la région mentionnière, soit les branches horizontales et montantes du même côté. Dans ces circonstances la fracture est mise à jour par la disparition plus ou moins étendue des tissus mous, dont les bords forment un entonnoir au fond duquel on remarque les fragments et les bords déchiquetés du maxillaire inférieur.

Symptomatologie

Pour comprendre les symptômes que présentent les différentes fractures du maxillaire inférieur, il faut tenir compte de la situation du trait de fracture et des forces musculaires agissant sur les fragments.

Il est inutile de rappeler ici les insertions musculaires. Disons simplement que, d'après le point d'attache et la force dynamique des muscles, le déplacement se fait selon *la prédominance d'un jeu de muscles.* Ainsi les génio-hyoïdiens entraînent le fragment en bas, les mylo-hyoïdiens en dedans et en bas, les masséters en haut et en dehors, les ptérygoïdiens en haut et en dedans. Soit par exemple un trait de fracture entre la |4 et la |5; le fragment droit, qui se trouve être le fragment long, sera déplacé en dedans par le mylo-hyoïdien et les ptérygoïdiens, et en bas par les mylo-hyoïdiens et les génio-hyoïdiens exerçant une force plus importante que celle du masséter. De même le petit fragment, le gauche, sera porté en dehors et en haut, sous l'action du masséter gauche.

D'autre part les mêmes phénomènes peuvent se remarquer, mais en sens inverse, dans les cas de paralysie d'un jeu de muscles.

Trois groupes sont à envisager suivant le siège de la fracture :

Le groupe *médian* comprend la région mentonnière allant de la canine droite à la canine gauche;

Le groupe *latéral* ou celui de la branche horizontale s'étendant de la canine à la dent de sagesse;

Le groupe *postérieur* ou région de l'angle et de la branche montante.

a) *Groupe antérieur.*

1° Le trait de fracture se trouve exactement à la symphyse, les fragments sont bout à bout, il y a rétropulsion de l'arcade dentaire inférieure dans le rapprochement des fragments. Peu de déplacement de ces fragments; quand le blessé réunit les deux mâchoires, ces fragments sont alors portés en dehors, c'est-à-dire ramenés en articulation normale.

2° Le trait de fracture est paramédian, soit par exemple entre l'incisive latérale et la canine. Il y a donc un fragment long et un fragment court en contact, les molaires du haut et celles du bas se touchent, les incisives du bas sont en retrait par rapport à celles du haut. Si le trait de fracture se trouve entre la canine et la première prémolaire gauche par exemple, le fragment médian, le long en l'espèce, se trouve en antépulsion;

3° Il y a deux traits de fracture séparant le groupe médian des deux groupes latéraux: le groupe médian sera en antépulsion, les deux groupes latéraux seront portés en dedans et en bas. L'accentuation de ce dernier mouvemant sera plus nette, s'il y a eu abrasion complète du groupe antérieur.

b) *Groupe latéral*

Ce groupe s'étend de la canine à la dent de sagesse, soit la fracture typique située

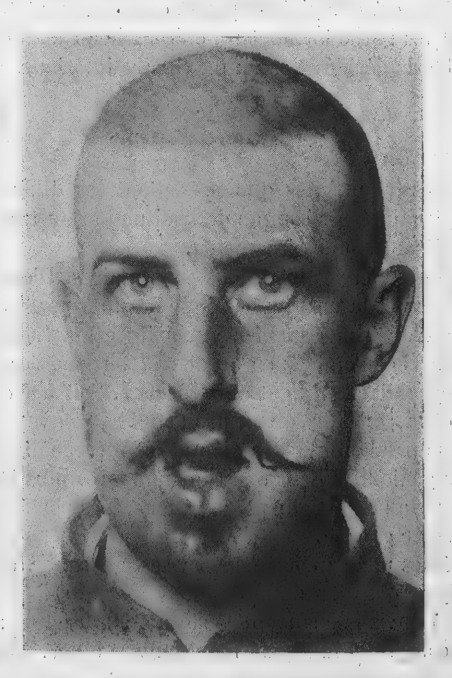


Fig. 1.

entre la deuxième prémolaire et la deuxième molaire, avec perte de substance osseuse comprenant la première molaire gauche.

Deux symptômes s'offrent à nous : le déplacement du fragment long, qui se trouve toujours porté en dedans et en arrière de l'arcade supérieure, de telle façon qu'il semble y avoir glissement vers le trait de fracture. Les cuspides externes des molaires inférieures touchent les cuspides internes des molaires du maxillaire supérieur droit; les canines et incisives inférieures sont en rétrusion par rapport à l'arcade supérieure. La distance entre les deux est variable, mais peut aller jusqu'à 7 à 10 millimètres. Le jeu des muscles entraîne le pivotement de la mandibule autour de son condyle. En outre, il y a chevauchement des fragments. Le petit fragment (fragment postérieur) est porté en haut et en dehors, mettant bout à bout les cuspides internes du bas avec les cuspides externes du haut; souvent même, le fragment court vient se loger dans le vestibule supérieur, et dans ce cas l'extrémité du fragment long peut venir se placer en dedans et en dessous du fragment court. Dans quelques cas, selon le trait de fracture et probablement aussi selon l'influence du choc, le fragment court a été dévié en dedans, mais en général la prédominance des muscles élévateurs attire le fragment en haut et en dehors.

Fracture double du groupe latéral. — Soit le trait de fracture situé de chaque côté entre la 2e prémolaire et la 2e molaire, avec perte osseuse, comprenant la 1re molaire. Le blessé présente un faciès caracteristique. La bouche est entr'ouverte, le fragment comprenant les prémolaires et les dents antérieures est porté en bas, entraînant la langue dans ce déplacement; les fragments latéraux sont portés en dedans et en haut. Le blessé salive abondamment (fig. 1).

c) *Groupe postérieur.*

1er cas : Fracture unilatérale de la branche montante ou de l'angle. Le symptôme dominant est la déviation de la mandibule vers le côté fracturé. La déviation commence en général au niveau de la dent de six ans du côté opposé; la deuxième prémolaire du bas n'étant plus en contact avec l'arcade supérieure, les incisives sont en rétrusion. La première prémolaire du côté fracturé se trouvant alors en contact avec la deuxième prémolaire supérieure, la dent de sagesse du bas est reportée en dehors de la dent de sagesse du haut.

2e cas : La fracture de l'angle se trouve être avec perte de substance, abrasion de l'angle et d'une partie de la branche montante.

Dans ce cas on remarque que ce qui reste de la branche montante présente une *véritable marche ascensionnelle* très marquée, le fragment est d'autant plus relevé qu'il est plus court. Le blessé présente alors un aspect particulier caractérisé par un enfoncement de la face du côté lésé, qui donne une asymétrie latérale.

Parmi les fractures du groupe postérieur, il faut signaler celles qui intéressent le condyle, l'apophyse coronoïde (l'échancrure sigmoïde). On observe alors la rétrusion du maxillaire inférieur compliquée d'une constriction des mâchoires plus ou moins accusée.

3e cas : Le trait de fracture est double et situé en arrière des dents de sagesse.

On remarque alors une propulsion du maxillaire inférieur avec abaissement de l'arcade dentaire et de la constriction des mâchoires.

Cet ensemble de symptômes a été désigné par différents vocables : « Malocclusion dentaire », « occlusion en arc » (Chompret), « inocclusion antérieure » (Frey, G. Villain), « openbite », « mordex apertus de Carabelli ».

TRAITEMENT DES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

On peut diviser en trois stades successifs le traitement du maxillaire inférieur dans les cas de fracture :

1° Réduction ;
2° Contention ;
3° Restauration ou prothèse définitive.

Il est bon de donner quelques indications préliminaires avant d'entreprendre la réduction. Les fragments doivent être mobilisés afin de les remettre en bonne position. On a recours à des moyens manuels ou à des moyens mécaniques tels que la clef à hélice prenant point d'appui sur le maxillaire supérieur sain, afin de remettre en leur articulé les fragments du maxillaire inférieur. Le massage des gencives donne également un bon résultat. C'est en somme l'application de la force dynamique luttant contre la contraction musculaire pour en diminuer la résistance.

La mobilité des fragments étant obtenue, la réduction ou orthognathie proprement dite peut jouer son rôle.

RÉDUCTION

Plusieurs méthodes ont été suivies à Lyon pour obtenir la réduction des fragments. Nous pouvons les diviser en deux groupes : les moyens extrabuccaux et les moyens intrabuccaux.

1° *Moyens extrabuccaux.* — La méthode en a été exposée par Cl. Martin, qui prenait comme points d'appui les régions occipitales, temporales et mentonnières. Une gouttière en métal ou en vulcanite placée sur le fragment fracturé porte à sa partie antérieure une tige terminée par un crochet sortant de la bouche de quelques centimètres. Cette tige métallique et la gouttière à laquelle elle est fixée sont attirées au dehors, à l'aide d'un anneau en caoutchouc, par une jugulaire métallique qui a son point d'appui situé à la région temporale.

Bien que cette méthode ait fait place à d'autres que nous allons décrire, elle est parfois nécessaire, dans le cas d'absence de dents au maxillaire supérieur qui puissent servir de points d'appui.

2° *Moyens intrabuccaux : force unimaxillaire, méthode lente.* — En même temps que l'on employait la méthode de Martin, on eut recours à d'autres dispositifs formant un intermédaire entre les moyens extrabuccaux et les moyens intrabuccaux. Nous voulons parler d'appareils ayant point d'appui à l'intérieur de la bouche, avec une force agissante placée en dehors. Telles sont les gouttières doubles soit en étain, soit en vulcanite, réunies par des ciseaux d'écartement, la force agissante étant exercée soit par des caoutchoucs, soit par des ressorts, soit par des jeux de vis.

Actuellement les moyens employés sont les suivants :

a) Appareils d'écartement ou de réduction basés sur le principe de la vis de Jack. Ils comprennent deux gouttières en vulcanite ou en métal, reliées par un dispositif à vis d'écartement. La tige est située au niveau des prémolaires, dans les cas de fracture de la symphyse où ce moyen est employé le plus fréquemment.

b) Appareils basés sur le ressort à boudin et celui de Talbot, qu'il est inutile de décrire ici.

c) Appareils dérivés de la méthode d'Angle. Nous ne signalerons que les différentes modifications apportées au principe d'Angle, M. Bimes, dentiste militaire du centre de Lyon, devant présenter ici même un rapport détaillé sur ce sujet.

α) Deux tubes supportés par des bagues reçoivent l'arc d'Angle, qui lui-même est fixé aux dents par des fils de laiton. Les écrous sont placés soit en avant, soit en arrière des tubes, selon le trait de fracture et le résultat à obtenir.

β) L'arc est brisé en sa partie médiane lorsqu'il s'agit de réduire un fragment dans le sens transversal.

γ) L'arc est brisé et muni à l'une des extrémités (celle du fragment qui est en bonne position) d'une potence qui permet de tirer le fragment abaissé à l'aide d'un anneau de caoutchouc.

δ) Arc à double potence destiné à remonter un fragment intermédiaire dans les fractures doubles.

Méthode brusque. — Cette méthode consiste à écarter les fragments à la suite d'une ostéotomie et à placer aussitôt un appareil de contention.

Nous avons employé dans ce but des appareils constitués par deux gouttières en vulcanite ou en métal munies chacune d'une double gaine :

1° Une gaine horizontale, *vestibulaire*, destinée à recevoir un arc rigide.

2° Une gaine verticale, *interne*, dans laquelle coulissera l'extrémité d'un arc rigide placé à la face linguale de l'arcade dentaire.

Si l'intervention n'a pas permis de mobiliser suffisamment les fragments et si la réduction n'est pas obtenue immédiatement, nous remplaçons les arcs rigides par des arcs d'écartement. L'arc d'Angle sera substitué à l'arc vestibulaire, et un ressort en fil de piano prendra la place de l'arc lingual.

Cet appareil figure d'ailleurs dans la collection que M. Pont a apportée.

Force intermaxillaire :

a) *L'ancrage de Backer.* — La méthode d'Angle avec point d'appui pris sur le maxillaire opposé, connue de tous les dentistes pour le traitement des malocclusions, a été employée pour la réduction des fractures du maxillaire inférieur.

l est superflu d'en donner ici la description. Nous signalerons simplement, d'après les résultats de nos observations, que, s'il s'agit de fragments résistants et si la fracture siège en arrière de l'arcade dentaire, l'arc ordinaire n'offre pas un point d'appui suffisant. Nous avons donc remédié à cet inconvénient en substituant à l'arc d'Angle un arc soudé à des bagues en maillechort, ajustées et scellées sur les dents.

Ce arc est muni de petits crochets destinés à former point d'appui aux élastiques pour la réduction et à des fils métalliques si l'on veut pratiquer le blocage.

b) *Le plan incliné* est employé dans les cas de rétrusion du maxillaire inférieur. Il consiste en une plaque palatine présentant à sa partie antérieure en hémicycle un plan métallique incliné, lequel vient buter l'arcade inférieure et qui la ramène en bon articlé.

c) Les gouttières à plan incliné sont également employées comme moyen de réduction, surtout dans les cas de déviation latérale du maxillaire inférieur. De

même la plaque palatine de M. Pont avec porte-ressorts ramène le fragment inférieur en avant quand il n'y a pas de molaires supérieures.

d) On a encore recours parfois, dans les fractures de la branche montante, aux *coins ou cals* en bois ou en métal mou. On les place entre les molaires inférieures et les molaires supérieures de façon à empêcher leur contact. On exerce une pression de bas en haut sur le bord du maxillaire inférieur, au niveau de la symphyse. On fait ainsi des poussées successives jusqu'à engrènement. La fronde est d'un grand secours dans ce traitement. C'est en somme la méthode de la bouche ouverte de Cl. Martin, à laquelle nous ajouterons le port d'une fronde en caoutchouc.

Il arrive également que l'on a recours au maxillaire supérieur pour abaisser les fragments postérieurs, qui ont toujours une tendance à s'élever vers le vestibule. Une surélévation de l'articulation latérale peut être obtenue à l'aide d'un appareil en vulcanite exerçant une pression sur le fragment inférieur.

Nous ajouterons qu'avec les différents systèmes employés pour réduire les fractures du maxillaire inférieur nous avons souvent recours à la fronde de caoutchouc qui prend point d'appui sur l'occipital et maintient le maxillaire inférieur en contact avec le supérieur.

III. — Contention.

La contention consiste à maintenir en bonne position les fragments réduits selon les différents moyens que nous venons de passer en revue.

Ici encore nous avons divers systèmes qui permettent d'obtenir le résultat désiré.

1° *Moyen extrabuccal.* — Parmi les appareils simples nous avons utilisé une sorte de gouttière analogue à celle imaginée par notre confrère le docteur Nux, pouvant s'adapter à tous les cas et que nous avons appelée pour cette raison *gouttière omnibus.*

Cet appareil, qui est en somme un porte-empreinte rempli de gutta, assure une contention parfois satisfaisante, mais il y a lieu de faire quelques réserves au point de vue de l'asepsie. Actuellement son application est largement restreinte par les appareils d'Angle qui donnent une contention parfaite, sont moins volumineux et permettent de vérifier à chaque instant l'articulation.

Gouttière de Kingsley. — C'est une gouttière engrenant les fragments du maxillaire inférieur ; elle est munie de deux tiges métalliques sortant de la cavité buccale, qui permettent de la maintenir à l'aide de lanières en prenant point d'appui sous le menton. L'indication de cet appareil est absolue lorsqu'il s'agit de maxillaires édentés.

2° *Moyens intrabuccaux* :

a) La ligature en forme de huit à l'aide de fils de laiton passés dans les espaces interdentaires.

b) L'arc trouve encore ici son application. Des bagues fixées sur les dents soutiennent deux arcs, l'un vestibulaire, l'autre lingual. Les dents non encerclées sont unies aux arcs par des ligatures de fil de laiton.

S'il y a très peu de dents, les arcs sont réunis et renforcés par des anneaux métalliques soudés à chaque tige.

c) Gouttière de contention simple en caoutchouc ou métal coulé, qui laisse libres le bord tranchant des dents antérieures et la face triturante des molaires. Cette gouttière est généralement scellée.

d) Gouttière « d'engrènement », ainsi nommée parce qu'elle porte sur ses faces externes ou vestibulaires un petit rebord destiné à engrener l'arcade dentaire supérieure et à rétablir ainsi l'engrènement normal des dents.

e) Double gouttière réunie par un double arç toujours sans surélévation, employée surtout dans le cas de grande perte de substance du groupe antérieur.

f) Gouttières avec ailettes. Ces dernières obligent le maxillaire inférieur à suivre une direction déterminée selon la situation de l'ailette et à se mettre en bonne occlusion.

g) Enfin comme moyen de contention on a recours au *blocage*. Ce dispositif consiste en des armatures analogues à celles décrites pour l'ancrage de Backer, les crochets extérieurs des deux arcs sont réunis entre eux par des fils de laiton disposés en huit et servant à maintenir le maxillaire inférieur dans une immobilisation absolue. Ce dernier procédé longtemps différé, par crainte de troubles de nutrition, est aujourd'hui fréquement employé.

IV. — Restauration ou prothèse définitive.

La restauration du maxillaire inférieur à la suite de fracture est très variée. Elle est d'autant plus aisée à établir que la fracture a été plus bénigne. Dans les cas de fracture linéaire et de fracture esquilleuse où la consolidation s'est produite sans déplacement de fragment et sans perte de substance, on a recours à la prothèse ordinaire afin de remplacer les dents manquantes. Mais lorsqu'il y a pseudarthrose, perte de substance ou abrasion plus ou moins étendue du maxillaire inférieur, des difficultés se présentent, et pour les surmonter on a recours aux différents moyens prothétiques que nous allons énumérer.

a) Les gouttières munies d'ailettes sont employées dans les cas de déviation du maxillaire ou dans les cas de pseudarthrose. Elles ont pour but soit de retenir et de ramener en bonne occlusion un maxillaire inférieur dont la déviation n'a pu être corrigée, soit de maintenir un long fragment dans les cas de pseudarthrose.

Ces gouttières sont en vulcanite ou en métal; l'ailette est de préférence en métal. Les gouttières métalliques sont en étain ou en un alliage d'argent et de cuivre coulés. Les gouttières en étain présentent l'inconvénient d'être encombrantes et de s'user assez rapidement; celles de cuivre et d'argent présentent l'avantage d'être moins volumineuses et plus résistantes, elles furent employées de préférence.

b) Depuis quelque temps, on fait usage des bielles de Villain, que nous n'avons pas à décrire ici, et qui ont été employées dans les cas de déviation. Elles présentent l'avantage considérable de laisser libre de toute armature le côté sain, qui par conséquent peut être utilisé pour la mastication.

Notre confrère Durif a imaginé, dans des cas où la bielle n'était pas indiquée, un dispositif spécial permettant de ramener l'arcade dentaire en bonne occlusion. Cet appareil se compose de deux gouttières, une pour le maxillaire inférieur et une pour le maxillaire supérieur. Chacune porte une sorte de plan incliné qui

glisse sur l'autre, et dont l'action a pour résultat de dévier l'arcade dentaire inférieure pour l'amener en contact avec l'arcade supérieure.

Nous avons également utilisé des gouttières avec double ailette vestibulaire dans les cas de pseudarthrose étendue. L'une des ailettes sert de butoir. C'est en quelque sorte une bielle libre. Nous avons eu l'occasion d'employer un appareil à double ailette dans un cas de propulsion du maxillaire inférieur, facilement réductible d'ailleurs.

c) Les appareils à poids lourds ont été employés dans les cas *de perte de substance*. Ils consistent en une base de métal lourd, l'étain de préférence, servant à combler la partie osseuse absente. Il est inutile de rappeler les soins préliminaires, section ou dilatation des brides fibreuses, refoulement du plancher buccal, etc., qui demandent un certain temps, avant qu'il soit possible de reconstituer la partie absente du maxillaire inférieur.

Les appareils à poids lourds peuvent être d'une seule pièce ou en deux pièces articulées. Les appareils en une seule pièce sont en étain, une partie formant gouttière sur le fragment restant, l'autre comblant le vide occasionné par la perte de substance osseuse. Dans les appareils en deux pièces, l'une, la partie lourde, est en étain, l'autre formant gouttière en alliage de cuivre et d'argent. Ces dernières gouttières sont surtout employées dans les cas de perte de substance de la branche horizontale.

La gouttière emboîtant toutes les dents du fragment subsistant est munie d'une ailette métallique destinée à maintenir en bonne position ce fragment, qui à l'état libre, est porté en dedans de la cavité buccale ; et l'extrémité antérieure de la gouttière présente un moyen de rétention par lequel est maintenue la partie lourde de l'appareil.

La partie lourde est obtenue selon la méthode usuelle : après avoir modelé avec de la cire la partie inférieure (prise d'empreintes en plâtre allant jusqu'au niveau de la branche montante), on introduit le tout dans la bouche et l'on fait mordre. Un appareil étant obtenu en vulcanite, on le fait porter quelques jours au blessé, afin de l'habituer ; puis l'on ajoute des dents, après avoir pris son articulation. Cet appareil en vulcanite peut être remplacé par un appareil en étain.

Le moyen de rétention employé est un engrènement en queue d'aronde disposée en avant du poids lourd et pénétrant dans une gaine *ad hoc* ménagée à la partie antérieure de la gouttière, ou bien encore c'est à l'arrière de la gouttière qu'on ménage une gaine destinée à recevoir une tige métallique à cran d'arrêt, adaptée à la partie antérieure du poids lourd ;

d) Il nous reste à signaler les appareils destinés à remplacer les grandes pertes de substance.

Cet appareil sera naturellement constitué par une base en métal étain, sur laquelle on établira un appareil dentaire, après avoir obtenu l'articulation désirée. L'appareil sera maintenu par des ressorts suffisamment résistants pour éviter tout flottement et toute déviation. Ce résultat ne pourra être atteint que dans un délai relativement long, en raison du temps nécessaire pour obtenir le refoulement du plancher buccal.

Nous n'avons exposé dans ce rapport que les principes généraux des appareils, sans entrer dans le détail de toutes les transformations qui y ont été apportées suivant les circonstances.

Voici maintenant les résultats obtenus :

Les fractures simples aboutissent généralement à la guérison.

Il en est de même *des fractures esquilleuses* sans perte de substance, sauf quelques cas très rares de fractures situées derrière la dent de sagesse, et dans ces cas on peut espérer, malgré tout, obtenir avec le temps une consolidation.

Les fractures avec perte de substance aboutissent généralement à la pseudarthrose, soit par suite d'une interposition musculaire entre les fragments dans les cas où la perte de substance est petite, soit lorsque la perte de substance est importante, dépassant par exemple 2 centimètres, en raison de l'impossibilité de mettre les fragments en contact.

Nous parlerons, dans le chapitre : « Pseudarthrose », de l'ostéosynthèse et de la greffe osseuse.

Complications. — Diverses complications peuvent survenir au cours du traitement des fractures du maxillaire inférieur. Nous nous bornerons à les énumérer :

Hémorragies,
Anévrysmes artérioso-veineux,
Ostéites, ostéomyélites,
Phlegmons du plancher buccal,
Adénites, abcès sous-maxillaires ou parotidiens,
Fistules salivaires,
Esquilles dans le plancher buccal et dans la langue,
Parésie du nerf dentaire,
Troubles du côté de l'oreille,
Pneumonie de déglutition et septicémie.

FRACTURES DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR

Le maxillaire supérieur étant un os plat et cavitaire, les fractures que nous rencontrons chez lui ne présenteront plus l'aspect et les symptômes observés dans les fractures du maxillaire inférieur.

La classification pourra en être établie selon le trajet des traits de fracture, que nous étudierons en les observant dans le sens antéro-postérieur et dans le sens latéral.

1° Fractures dans le sens antéro-postérieur.

Les fractures que nous avons eu l'occasion d'observer dans le sens antéro-postérieur présentaient rarement l'orifice d'entrée à la base du nez, mais intéressaient principalement le maxillaire supérieur, de la fosse canine à la dent de sagesse. Généralement provoquée par éclat d'obus, la perte de substance osseuse peut aller depuis la perte du bord alvéolaire jusqu'à l'abrasion presque totale du maxillaire. Le plus souvent on remarque l'absence de la crête alvéolaire et l'ouverture de l'antre d'Higmore. Parfois la fracture du maxillaire supérieur peut s'accompagner de la perte de l'os malaire, et il n'est pas rare de constater également une fracture de la branche montante du maxillaire inférieur.

2° Fracture dans le sens latéral.

Ce sont les fractures par transfixion de la face.

Nous pourrons les définir, selon le passage du corps étranger, en trois groupes : antérieur, latéral et postérieur.

a) *Groupe antérieur.* — Le trait de fracture est situé au niveau de la fosse canine. Généralement la voûte palatine est intéressée et il y a abrasion du groupe antérieur. Nous avons observé, dans un cas d'abrasion des os propres du nez, un arrachement de deux maxillaires supérieurs et un mouvement de bascule d'avant en arrière. C'était en somme une rétrusion de toute l'arcade dentaire supérieure.

b) *Groupe latéral*, allant de la canine à la dernière molaire. Le trait de fracture intéresse les sinus, l'ethmoïde et l'os malaire. Presque toujours on observe *une fissure osseuse* allant jusqu'à la base de la cavité orbitaire.

c) *Groupe postérieur*, allant de la dernière molaire à l'os palatin. Le trait de fracture peut intéresser le maxillaire supérieur au niveau de la deuxième molaire et l'os palatin, avec déchirure du voile du palais. De même, le docteur Hollande a observé dans son service un cas de transfixion de la face au niveau des deuxièmes molaires, un mouvement de bascule des deux maxillaires d'arrière en avant.

Symptomatologie.

1° *Signes extérieurs.* — Signalons les hémorragies, l'hématome, l'œdème sous-orbitaire, et l'état subfébrile (0 : 38°) persistant environ pendant trois semaines.

Ces divers symptômes sont particuliers aux fractures du maxillaire supérieur.

Les hémorragies sont très abondantes; de même, il se forme une infiltration sanguine dans les tissus de la face, qui donne au blessé un aspect très particulier.

Les orifices d'entrée et de sortie se guérissent rapidement, quand il s'agit de fracture par balle, lentement dans le cas de fracture par éclat d'obus, car il y a souvent arrachement des tissus mous à l'orifice de sortie.

2° *Signes intérieurs.* — Nous distinguerons les fractures simples et les fractures compliquées.

a) *Les fractures simples* peuvent se borner à une simple avulsion des dents avec fracture alvéolaire. Il n'est pas rare que la radiographie révèle, dans ces cas, surtout lorsque ces fractures intéressent la fosse canine, un trait de fracture linéaire que l'examen clinique ne peut pas déceler. C'est en somme une fracture indirecte.

Dans d'autres cas, c'est une partie du maxillaire sur une étendue parfois de plusieurs dents qui semble être détachée de la tubérosité de l'os. Si l'agent vulnérant a porté sur la table externe, le fragment est dévié en dedans. Si, au contraire, il a porté sur la voûte palatine, le fragment est dévié en dehors.

b) *Fractures compliquées.*

1° *Groupe antérieur.* — Dans ces conditions il y a généralement abrasion totale du massif alvéolaire antérieur. La lèvre supérieure et le lobe du nez sont arrachés, et il y a communication entre la cavité buccale et les fosses nasales; le sinus peut également être intéressé.

2° *Groupe latéral.* — Les fractures sont généralement esquilleuses. On rencontre des esquilles et des débris de dents dans les sinus. La voûte palatine peut être fracturée et il y a communication avec les fosses nasales.

3° *Groupe postérieur.* — Dans les fractures du groupe postérieur on remarque un hématome le long du pilier du voile du palais. Parfois même le voile est déchiré. Nous avons constaté fréquemment un retentissement du côté des amygdales, se traduisant par des abcès amygdaliens.

Traitement des fractures du maxillaire supérieur.

Nous ne nous arrêterons pas sur les soins préliminaires que nous avons déjà décrits, tels que esquillotomies, ablations d'éclats d'obus. Il semble cependant qu'il y aurait intérêt à respecter les fragments esquilleux dans les fragments du maxillaire supérieur. Les fragments se consolident généralement bien et n'ont pas de tendance à s'éliminer. L'esquillotomie doit donc être tardive et n'est indiquée que dans les cas de suppuration persistante. Il est de toute nécessité de procéder à l'ablation des fragments osseux ou dentaires projetés dans le sinus.

Le traitement prothétique se réduit à la réduction, à la contention et à la restauration.

1° *La réduction* est relativement facile. Le fragment délivré de ses entraves est rapidement remis en place, et nous arrivons très vite à la contention qui, ici, présente, comme pour le maxillaire inférieur, des moyens extrabuccaux et des moyens intrabuccaux.

2° *Contention.*

a) *Les moyens extrabuccaux.* — Nous signalerons l'appareil de Ferraton ou gouttière de Kingsley renversée, les casques de Martin et l'usage de la fronde combinés.

b) *Les moyens intrabuccaux.* — Tout d'abord l'arc qu'il est inutile de décrire de nouveau et qui rend de très grands services dans les cas de fracture du maxillaire supérieur. Ensuite les gouttières à ailettes, employées en même temps que la fronde. La vis de Jack s'emploie dans les cas de fracture unilatérale, lorsque le fragment fracturé est dévié en dedans.

3° *Prothèse restauratrice.* — Dans les cas de perte de substance qui se présentent assez souvent après une abrasion partielle du maxillaire supérieur, on a recours aux appareils de prothèse avec plaque palatine, et sur cette dernière, à sa partie supérieure, on place des obturateurs en vulcanite (caoutchouc mou de préférence). Ces obturateurs présentent des particularités connues, selon la partie osseuse à combler, soit la voûte palatine, soit les sinus.

On remplace également le voile du palais par un voile artificiel qui, selon l'usage, est ajouté à l'aide d'une charnière de l'appareil de prothèse.

CONSOLIDATION VICIEUSE

La consolidation vicieuse est la terminaison presque fatale des fractures du maxillaire inférieur quand le traitement n'a pas été établi correctement. Nous avons en

vue surtout ces consolidations vicieuses, telles qu'on les voyait, au début, chez les blessés n'ayant pas reçu de traitement spécial.

La consolidation vicieuse peut se faire en positions diverses, car une foule de causes en dehors de l'action musculaire peuvent amener le déplacement des fragments. Nous signalerons en particulier le siège de la fracture, la direction et le nombre des traits de fracture, la nature de la cause et en particulier du projectile.

Ces consolidations vicieuses entraînent des troubles, au point de vue fonctionnel, qui peuvent aller de la simple gêne à l'impotence complète. Ce sont ces troubles fonctionnels surtout qui *posent les indications de la correction*. Si l'on peut respecter une consolidation vicieuse qui ne présente, par exemple, qu'une déviation unilatérale et qui n'entraîne qu'une simple gêne fonctionnelle, il devient de toute nécessité d'intervenir chirurgicalement dès que l'insuffisance des points de contact des dents d'une part, l'impossibilité de rétablir une articulation par appareils de prothèse d'autre part, risquent d'amener des troubles graves de nutrition générale.

Les consolidations vicieuses sont osseuses ou ostéofibreuses. Cette distinction anatomo-pathologique offre surtout un intérêt thérapeutique. Les consolidations ostéofibreuses pouvant dans quelques cas, et à défaut d'ostéofibrotomie, être réduites par des appareils de prothèse, l'ostéotomie restant le seul traitement dans les consolidations vicieuses, lorsque la correction est imposée par les troubles fonctionnels.

Pour plus de clarté nous traiterons successivement les consolidations vicieuses :

1° De la branche montante ;

2° De la branche horizontale.

1° *Branche montante*. — Ces consolidations sont caractérisées par *de la constriction des mâchoires*.

2° *Par la malocclusion*.

a) Nous traiterons dans un chapitre spécial la constriction des mâchoires.

b) *La malocclusion* est déterminée par une sorte de glissement en avant de la branche horizontale avec mouvement de bascule en bas de la portion horizontale. Il en résulte que les molaires viennent en contact, alors que les incisives sont plus ou moins éloignées de leurs antagonistes. L'articulation dentaire rappelle alors ce qu'en orthodontie nous appelons le mordex apertus de Carabelli, l'open-bite, l'occlusion en arc de Chompret, ou l'inocclusion antérieure de Frey. Cet état est surtout accusé quand les deux branches ont été fracturées. Si la fracture est unilatérale, on observe plutôt une déviation du côté fracturé, les incisives pouvant être écartées ou en contact par leur bord tranchant.

La malocclusion est plus difficile à réduire que la constriction des mâchoires.

Plusieurs méthodes de réduction ont été employées :

1° *Redressement forcé*. — Le redressement forcé peut s'appliquer quand la consolidation est récente et la malocclusion peu prononcée. Il se fait sous anesthésie générale, en plaçant un coin résistant au contact des molaires et en appuyant fortement de bas en haut sur le bord inférieur du maxillaire, au niveau de la symphyse. On exerce ainsi des poussées successives jusqu'à ce qu'on obtienne une articulation normale. Cet état est maintenu par le port d'une fronde. Plusieurs blessés ont été ainsi traités et ont parfaitement guéri.

2° *Méthode dentaire.* — Cette méthode consiste à *extraire* les troisièmes et deuxièmes molaires, de façon à rétablir l'articulation dentaire et à ramener les incisives en rapport normal. Il peut être suffisant dans certains cas de meuler ces dents. Ce procédé, qui a donné d'excellents résultats, a l'inconvénient de sacrifier plusieurs dents et de nécessiter ensuite le port d'un appareil dentaire.

3° *Méthode prothétique.* — Une méthode analogue à celle de Preterre peut être employée. Elle consiste à placer sur la mâchoire inférieure un appareil de prothèse qui rétablit l'articulation.

4° *Méthode chirurgicale ou osseuse.* — La section osseuse peut porter sur le col du



Fig. 2.

condyle de la branche montante, sur la région angulaire au niveau des molaires. Cette méthode ne sera indiquée que lorsque les autres méthodes auront échoué.

2° *Branche horizontale.* — Les déviations des consolidations vicieuses sont soumises aux lois qui régissent les déviations dans les fractures de la branche horizontale des maxillaires inférieurs. Elles ont été décrites en leur temps. Nous n'envisagerons ici que les méthodes de traitement.

1° *Méthode prothétique.* — Dans quelques cas de consolidation récente et fibreuse on a recours à des appareils de prothèse pour la réduction des fragments; les appareils employés ont été décrits dans le traitement des fractures du maxillaire inférieur. Nous rappellerons les principaux : appareils à ciseaux, vis de Jack.

La méthode de réduction n'est pas différente; seulement la résistance à vaincre étant plus considérable, il importe de faire des appareils plus solides et plus puissants.

2° Aussi à cette méthode M. Pont préfère-t-il *la méthode chirurgicale ;* celle-ci d'ailleurs s'impose dans les consolidations anciennes et osseuses. Technique opératoire : après incision cutanée, on décortique le maxillaire, et, à l'aide d'une simple gouge, insérée dans le trait de fracture, on écarte les fragments. Il est préférable de ne pas employer la scie de Gigli, ce procédé pouvant provoquer la formation de fragments secondaires, avec suppuration et pseudarthrose consécutive.

La mobilité et la réduction des fragments étant ainsi obtenues, on procède à la pose immédiate des appareils de contention. Actuellement nous employons de préférence comme moyen de contention le double arc avec anneaux scellés, que l'on a préparé sur un modèle corrigé, et qu'on place immédiatement après l'opération.



Fig. 2 et 2 *bis*.

Enfin, dans plusieurs cas où la déviation était minime et la consolidation complète, nous avons corrigé le vice d'articulation par la pose d'un appareil dentaire, selon la méthode de Preterre.

Nous avons pris au hasard quinze cas d'ostéotomie pratiquée à l'Hôpital complémentaire 19. Nous avons eu neuf cas de guérison complète, c'est-à-dire consolidation en position normale. Dans les six autres cas nous avons obtenu une réduction, mais avec pseudarthrose consécutive; mais même dans ces cas, l'articulation dentaire ayant été normalement rétablie grâce à un appareil de contention approprié, les blessés ont pu retrouver partiellement leurs fonctions de mastication, et leur état général et local a été sensiblement amélioré (fig. 2 et 2 *bis*).

LES PSEUDARTHROSES

La pseudarthrose est la terminaison habituelle d'une fracture du maxillaire inférieur avec perte de substance importante. Cependant, même si la perte de substance est minime, mais que l'état de la dentition ne permette pas d'établir une

contention suffisante pour maintenir en contact les fragments, une fracture peut aboutir à la pseudarthrose. Ces cas s'observent surtout quand un projectile, arrivant de plein fouet, détermine une fracture avec perte de substance minime, mais brise toutes les dents d'une mâchoire, ou bien encore quand, le trait de fracture siégeant en arrière des dents, il est difficile d'immobiliser la branche montante.

La pseudarthrose peut également succéder à une fracture esquilleuse du maxillaire inférieur, par suite de la présence d'une esquille ou de débris dentaires dans le trait de fracture.

Nous avons également remarqué que la présence de racines ou de dents siégeant au voisinage immédiat du trait de fracture et communiquant avec ce dernier par trajet fistuleux pouvait déterminer une pseudarthrose.

Enfin, l'interposition de tissu musculaire entre les fragments osseux est toujours une cause de pseudarthrose.

Ces pseudarthroses s'établissent avec plus ou moins de facilité, selon la direction et le siège de la fracture.

Les nombreux facteurs qui interviennent pour empêcher toute consolidation expliquent le nombre relativement élevé des pseudarthroses.

Aussi ce problème passionne-t-il actuellement, et à juste titre, les stomatologistes.

Le traitement de la pseudarthrose varie suivant la cause qui l'a engendrée. C'est ainsi qu'un simple curettage, l'ablation d'esquilles ou de corps étrangers dans le trait de fracture, l'avivement des bords après décortication des masses musculaires amènent parfois des consolidations rapides, qu'on serait tenté d'appeler des consolidations spontanées. C'est pourquoi, après une contention de quarante-cinq jours à deux mois, après un blocage, par exemple, nous examinons les fractures, soit par la radiographie, soit par l'inspection minutieuse des dents voisines dans les cas de non-consolidation, pour dépister et éliminer ces causes de pseudarthrose.

Le traitement des pseudarthroses définitives peut se résumer en trois modes :

1° L'ostéosynthèse ;

2° La greffe osseuse ;

3° Le traitement prothétique.

1° *L'ostéosynthèse.* — Le rétablissement de la fonction domine le problème de l'ostéosynthèse et en fixe les indications.

Toutes les fois que la perte de substance sera petite, ne dépassera pas la valeur d'une dent, on peut, sans compromettre la fonction, amener une consolidation par rapprochement des fragments. La déviation, dans ce cas, n'est pas importante et peut être corrigée facilement par des appareils à ailettes, pour permettre une mastication suffisante. Il y a là un jeu de compensation qui se passe au détriment soit du fragment court, soit même de l'articulation temporo-maxillaire. Cette correction entraîne une simple gêne, mais non une incapacité fonctionnelle. La ligature osseuse par fils métalliques n'a jamais été appliquée à l'Hôpital complémentaire 19. Dans presque tous les cas que nous avons observés il y a eu élimination de séquestres.

Si la perte de substance est plus étendue, les troubles fonctionnels qui suivent une ostéosynthèse sont plus graves qu'une simple pseudarthrose corrigée par appareil de prothèse. Dès lors il semble que l'ostéosynthèse n'est plus indiquée.

Ce sont ces cas, malheureusement trop fréquents, qui ont amené les chirurgiens à tenter la greffe osseuse, pour remédier à la perte de substance.

2° *Greffe osseuse.* — Cet important chapitre fait l'objet d'une communication de M. Pont à ce Congrès. Nous ne croyons pas nécessaire d'insister; nous indiquerons simplement que ces interventions doivent être tardives, et nous rappellerons ici que quelques cas de consolidations ont été observés par suite de régénération osseuse.

3° *Traitement prothétique.* — D'après ce qui précède, le traitement prothétique peut être ou un traitement d'attente ou le traitement ultime des pseudarthroses.

Il a pour but : 1° de rétablir la fonction de mastication en atténuant les inconvénients de la mobilité des fragments; 2° de rétablir une articulation normale.



Fig. 3.

Au premier groupe appartiennent surtout les petites pseudarthroses de la branche horizontale.

Le bridge, quand il est possible, est l'appareil de choix. Un simple appareil avec des moyens de contention importants rend également d'appréciables services.

Nous citerons l'appareil à grille. C'est un appareil de prothèse dentaire ordinaire, dont les crochets sont remplacés par une armature métallique qui, d'une part, contourne toutes les dents naturelles restantes au niveau de leur collet. Cette armature est reliée à la masse de l'appareil, d'autre part, par du fil demi-jonc, suivant l'interstice des dents au niveau de la face triturante, pour se noyer dans la vulcanite.

Enfin, quand il ne reste plus d'appui sérieux, on a recours aux appareils à poids lourds et à base d'étain.

Lorsqu'il y a lieu de corriger la déviation, à ces appareils on pourra adapter une ailette. Nous mentionnerons ici l'appareil à bielle de Villain, que nous avons souvent employé et qui a l'avantage de laisser libre le côté « utile ».

Le docteur Pont s'est servi également, dans un cas, d'un double plan incliné de Durif, qu'il a placé du côté de la pseudarthrose et qui, tout en laissant libre le côté utile, corrigeait la déviation.

Ces appareils ont été décrits comme appareils de prothèse définitive du maxillaire inférieur.

ANOMALIES

Il nous a paru bon d'instituer un chapitre spécial pour les cas d'anomalie. Nous nous bornerons à dire que les anomalies dentaires n'offrent, au point de vue thérapeutique, pas de différence avec le traitement général des fractures.

En ce qui concerne, au contraire, les anomalies osseuses, la réduction est souvent difficile à obtenir, et c'est souvent cette difficulté que rencontre le prothésiste qui appelle son attention sur une anomalie possible. D'ailleurs, cette réserve faite, on peut dire qu'en général la symptomatologie, le traitement, l'évolution et la terminaison sont identiques aux cas de fracture du maxillaire inférieur.

Nous citerons cependant un cas où l'anomalie a été corrigée. Il s'agissait d'un prognathe qui avait eu une double fracture esquilleuse de la branche horizontale du maxillaire inférieur; son prognathisme disparut par le fait de la rétrusion de son fragment antérieur. Nous croyons devoir dire que le blessé s'est déclaré très satisfait du résultat obtenu (fig. 3.)

AUTOPLASTIES — CHÉILOPLASTIES

La partie chirurgicale de la restauration de la face a été pratiquée presque exclusivement au Centre de Stomatologie de Lyon par le docteur Pont. Les autoplasties font d'ailleurs l'objet d'une communication; nous nous bornerons donc à en signaler les grandes lignes.

Le docteur Pont a divisé les autoplasties en quatre grandes classes basées sur la nature de la perte de substance :

1° *Lorsqu'il n'existe pas de perte de substance muqueuse ni cutanée.* — L'intervention n'offre, en général, aucune difficulté et le chirurgien possède tous les éléments nécessaires. Ce sont les cas faciles.

2° *S'il existe une perte de substance cutanée, mais pas de perte de substance muqueuse.* — L'intervention est déjà plus compliquée. Il s'agit d'autoplastie, et les lambeaux seront taillés dans les segments voisins. On pourra procéder par glissement ou par retournement, suivant la méthode indienne.

3° *Perte de substance muqueuse, mais pas de perte de substance cutanée.* — La muqueuse faisant défaut, il s'agit d'en fabriquer. Pour cela on a utilisé des lambeaux retournés, suivant la méthode indienne, après décapage du derme. Cette méthode a permis d'obtenir des résultats très satisfaisants au point de vue esthétique; mais on a observé, à la suite de ces interventions, des fistules ou des abcès provoqués par des follicules pileux échappés au décapage du derme.

4° *Perte de substance muqueuse et cutanée.* — Dans ce cas, l'autoplastie est très difficile et l'on ne peut pas espérer utiliser la méthode précédente, par suite de l'absence de téguments, ou du peu d'élasticité des tissus. Dans trois cas, on ne s'est pas

préoccupé du plan profond, et on a fait l'autoplastie en ne tenant compte que de la question cutanée.

CONSTRICTION DES MACHOIRES

La constriction des mâchoires est un symptôme presque constant des blessures de guerre siégeant au niveau des régions massétérines et temporo-maxillaires.

Elle s'établit d'emblée dans les fractures de la branche horizontale et de l'angle, mais elle peut apparaître tardivement à la suite d'un traumatisme portant sur le muscle lui-même. Enfin, nous mentionnerons sa tendance à reparaître, dès que le blessé ne porte plus ses appareils d'écartement.

Aussi cette affection s'est rencontrée fréquemment non seulement dans les hôpitaux de spécialités, mais a souvent encombré les infirmeries des dépôts de corps de troupes.

On peut diviser les constrictions des mâchoires en quatre groupes :

1° *Lésions osseuses.* — Elles sont rares et succèdent en général à une lésion siégeant au niveau de la fosse zygomatique, fracture vicieusement consolidée des malaires, de l'apophyse coronoïde, du col du condyle. Elle est plus ou moins complète, mais irréductible. L'écartement des mâchoires reste toujours constant. La mâchoire paraît *bloquée* à un degré déterminé et généralement, contrairement aux luxations, la déviation est du côté de la fracture.

Les blessures portant au niveau de l'articulation temporo-maxillaire déterminent une constriction des mâchoires d'origine ligamenteuse. Là encore l'indice d'écartement reste constant et irréductible. L'intervention chirurgicale dans les cas d'origine osseuse reste seule efficace. Elle consiste à réduire le cal vicieux qui empêche le jeu de coulisse du maxillaire dans la fosse zygomatique.

2° *Lésions cicatricielles.* — Les plaies par éclat d'obus au niveau des muscles masticateurs par suite de la déchirure des muscles masticateurs, ainsi que les balles qui frappent obliquement, déterminent dans les masses musculaires la formation d'un tissu cicatriciel qui amène la constriction des mâchoires; ceci s'observe surtout dans les sétons de la face au niveau des masséters et des temporaux.

Ces constrictions sont *réductibles*, soit par excision de cicatrices, soit par massages, soit par appareils de dilatation, soit par ionisation. On peut tenter de guérir la constriction des mâchoires par l'excision du tissu cicatriciel, mais ce traitement doit toujours être complété par le massage et le port d'appareil d'écartement.

Le traitement chirurgical doit toujours se compléter par le massage, l'air chaud et les appareils d'écartement.

3° Les constrictions des mâchoires d'origine *myopathique* sont les plus nombreuses. Elles succèdent parfois à un simple traumatisme, sans lésions apparentes. Elles sont la règle de toutes les blessures qui lèsent, même légèrement, les muscles masticateurs, et elles ont les caractères suivants :

a) Elles sont facilement *réductibles*;

b) La réduction est *éphémère*, le résultat d'un jour de dilatation ayant disparu au réveil;

c) Son traitement doit être prolongé

d) *Elle revient facilement à son indice primitif*, si l'on supprime le traitement pour des causes diverses.

Ce sont surtout ces cas d'un traitement facile, parce que la réduction offre peu de résistance, mais d'un traitement continu, à cause de leurs retours, qui ont encombré les infirmeries et les dépôts des corps de troupes.

Le traitement de choix paraît être le traitement dilatateur, par appareil de prothèse, dont nous parlerons plus loin, auquel on associera le massage et l'air chaud.

e) Les contractures *d'origine réflexe* sont rares; elles s'observent dans les cas de fracture de l'angle et de la branche montante. Elles cèdent avec la cause qui les a engendrées, c'est-à-dire l'ablation d'esquilles ou consolidation.

Nous décrirons à la fin de ce chapitre les appareils employés à Lyon pour la constriction des mâchoires.

Méthode chirurgicale et prothétique.

Méthode prothétique.

Nous nous bornerons à signaler les divers appareils employés pour l'écartement des maxillaires, et qui pour la plupart figurent dans l'exposition des appareils.

Appareils employés :

1° Poire en buis ;
2° Pince à linge simple ou double ;
3° Pinces d'écartement ;
4° Piège à rat et à moineau ;
5° Gouttière à compas d'écartement.

Ces appareils plus ou moins complexes ont donné d'excellents résultats. Cependant nous préférons un appareil simple, connu de tous, que l'on peut se procurer facilement, la pince de blanchisseuse.

Méthode chirurgicale.

1° *Opération de Le Dentu.* — Cette méthode doit être complétée par le port d'un appareil d'écartement et le massage.

2° Souvent nous avons eu recours à la *dilatation forcée*, soit parce que le traitement était douloureux, soit aussi pour dépister les simulateurs, soit pour vaincre une mauvaise volonté de la part des blessés. Sous anesthésie générale on fait l'écartement forcé. Une poire en buis est maintenue en bouche plusieurs heures après l'opération. Ce traitement se complète toujours par la méthode lente : appareils, massage, etc.

Des nombreux cas que nous avons soignés nous pouvons conclure que, excepté pour les malformations osseuses entraînant la constriction des mâchoires, le résultat est la guérison.

Il serait nécessaire de porter à la connaissance des médecins des dépôts les traitements que nous venons de décrire, dont quelques-uns sont à leur portée, tels que les pinces de blanchisseuse.

TRAITEMENT DES CICATRICES DE LA FACE

Le traitement des cicatrices de la face fait également l'objet d'un rapport présenté par le docteur Pont et le dentiste militaire Peyter.

Les auteurs insistent particulièrement sur la présentation de divers appareils compresseurs et dilatateurs, dont le but est la distension et l'étirement des cicatrices. Ils se bornent à signaler le traitement physiothérapique (électricité, air chaud, massages), qui relève des centres spéciaux.

Les divers appareils utilisés empruntent leur effort soit à leur propre masse, comme les poids lourds, soit au jeu d'un ressort ou encore à la traction d'un élastique. La direction de la force agissante peut être verticale, sagittale ou latérale, suivant le but à atteindre et la situation du tissu cicatriciel.

Nous parlerons d'un traitement médical des cicatrices, expérimenté à l'École de Santé militaire dans le service du docteur Hollande, et qui est basé sur l'ionisation à l'aide d'un métalloïde, l'iodure de potassium. Ce traitement a été préconisé dans *La Presse médicale* d'août 1916 par MM. Chiray et Bourguignon.

La source d'électricité est empruntée au courant de la ville de Lyon. Les électrodes sont constituées par des lamelles d'étain de petites dimensions (environ 4 centimètres sur 6), enveloppées de peau de chamois. On emploie une solution d'iodure de potassium à 2 0/0 dans de l'eau distillée.

L'électrode négative, imbibée de la solution d'iodure, est mise au contact de la cicatrice. L'électrode positive est placée sous le menton de préférence ou sur la joue opposée à la partie lésée.

Dans les cas de cicatrice bilatérale on place une électrode négative sur chacune d'elles et une électrode positive sur le menton. Le courant présente comme intensité 10 M. A.

L'ionisation donne d'autant plus de résultat que l'intensité du courant est faible, la seule condition consiste à faire des séances prolongées : 20 à 25 minutes.

Les résultats obtenus chez les blessés de la face ont été tout d'abord le changement de coloration de la cicatrice, qui de rouge violacée est devenue rose ou blanche. L'induration a disparu peu à peu pour atteindre une certaine souplesse, ne donnant cependant jamais l'impression du toucher de la peau normale.

Le décollement surtout a été appréciable. Nous entendons par-là la cicatrice se détachant de l'os auquel elle adhérait, le décollement s'obtient en général en huit ou dix séances. Nous pouvons donc conclure de ceci qu'avant de faire une excision de cicatrice, surtout si cette dernière est adhérente à l'os, qu'avant de prendre un bistouri il est utile d'avoir recours à l'ionisation.

Les brides cicatricielles de la cavité buccale sont sectionnées au bistouri, et l'écartement des lèvres de la plaie est maintenu soit par des poids lourds, soit même par une simple masse en gutta.

PROTHÈSE RESTAURATRICE

Le docteur Pont a effectué de nombreuses restaurations de la face à l'aide d'une pâte plastique, méthode qu'il a longuement décrite, soit à la Société de Chirurgie, soit à la Société médico-chirurgicale de la XIV[e] Région.

Ces restaurations ont été des plus variées : nez, oreille artificiels, prothèse oculo-faciale, etc. Des photographies en couleur qui donnent une image exacte de ces restaurations figurent au musée du Centre de Prothèse de Lyon.

L'excellent résultat esthétique obtenu par cette méthode fait que l'emploi de la vulcanite pour les restaurations de la face a été justement abandonné. Cette méthode mérite d'être généralement employée.

STATISTIQUE GÉNÉRALE

Nous avons cherché à établir une comparaison entre les fractures des maxillaires portant sur leur nombre et leur siège. Nous avons fait porter nos recherches sur les 1.000 premiers cas traités à l'Hôpital complémentaire 19. Voici ce que nous avons trouvé :

Fractures du maxillaire inférieur : 714 cas, dont :

- 24 fractures du col du condyle,
- 89 fractures de la branche montante,
- 104 fractures de l'angle,
- 403 fractures de la branche horizontale,
- 94 fractures de la symphyse.

Fractures du maxillaire supérieur	286
Fractures simples	191
Fractures compliquées	81
Divers : nez	14

Il ne faudrait pas conclure de la fréquence plus grande des fractures du maxillaire inférieur et surtout de la branche horizontale que cette région est plus exposée ou moins protégée. Il faut plutôt attribuer cette prédominance des fractures ci-dessus à la gravité des plaies dans les autres régions qui, par suite des lésions, soit du côté des vaisseaux, soit du côté de la base du crâne, sont souvent mortelles.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Il ne nous est pas possible de tirer de la statistique une donnée suffisante pour établir un pourcentage vrai des guérisons et des réformes. Il faut considérer que notre centre a établi les situations de réforme de nombreux blessés non traités à Lyon. De même il se peut que des blessés aient pu être évacués avec pseudarthrose, par conséquent avec des propositions de réforme, et que, par la suite, ils aient pu guérir. Nous en connaissons plusieurs cas. Il y a donc lieu d'être réservé à ce sujet.

Nous pouvons dire cependant que, d'une manière générale, les fractures linéaires aboutissent à la guérison; que la plupart des fractures esquilleuses guérissent également. Seules les fractures avec perte de substance étendue aboutissent généralement à la pseudarthrose. Elles sont cependant susceptibles de guérison ou d'amélioration.

Nous dirons en terminant que le traitement des fractures doit être commencé le plus rapidement possible.

SUR LES SERVICES DENTAIRES DE LA XIVe RÉGION

Communication par M. **F. BOUCHARD**, Médecin aide-major de 1re classe.

Les Services Dentaires de la XIVe Région ne datent officiellement que de la circulaire n° 27179 c/7 du 31 juillet 1915; mais dès le début de la guerre des initiatives heureuses avaient permis l'établissement dans les principales villes de garnison de services plus ou moins bien installés permettant de donner aux militaires des dépôts et aux blessés au moins les soins d'urgence.

Certains de ces services ont été créés de toutes pièces, d'autres ont pris la suite d'installations ayant existé en temps de paix d'une façon permanente ou temporaire.

Les services dentaires fonctionnant avant la guerre étaient constitués par :

1° Les cabinets dentaires qui assuraient aux militaires les soins dentaires ordinaires (pansements, obturations, extractions);

2° Les cabinets et ateliers de prothèse beaucoup plus rares, destinés à la confection des appareils de prothèse dentaire consentis aux militaires par décision ministérielle.

Ces services se sont comportés à partir de la mobilisation de différente façon, et actuellement nous pouvons considérer trois cas :

1° Services dentaires fonctionnant dès le temps de paix et ayant persisté, plus ou moins transformés. Par exemple, le service de l'Hôpital Desgenettes à Lyon qui, avant la guerre, comportait un cabinet dentaire qui a persisté, et un atelier de prothèse qui a été supprimé;

2° Services dentaires ayant fonctionné en temps de paix et ayant disparu depuis la mobilisation. J'ai, en effet, trouvé dans certaines infirmeries de dépôt des traces d'installations rudimentaires, indice que des services dentaires avaient fonctionné au moins un certain temps; preuve, d'ailleurs, qu'un service de ce genre était une nécessité, qu'il se créait toutes les fois que les circonstances étaient favorables et qu'il ne lui manquait qu'un statut régulier;

3° Services dentaires fonctionnant depuis la guerre.

Là, nous pouvons citer de nombreux exemples. Tous les services d'édentés d'abord, puis de nombreux cabinets de garnison.

Je tiens à rappeler en particulier le rôle de l'École Dentaire de Lyon, en laissant de côté la part considérable que cette École a prise à l'établissement à Lyon du Centre de Prothèse maxillo-faciale. Seulement au point de vue qui nous occupe, dès le début de la guerre, elle avait mis à la disposition de l'autorité militaire son matériel, ses locaux et ses professeurs. Dès le début, ses salles de clinique et de dentisterie ont été largement ouvertes aux militaires, et sonatelier de prothèse,

après entente avec l'Administration de l'Hôpital Desgenettes, consacré à confectionner et à fournir de nombreux appareils de prothèse dentaire, soit au titre militaire, soit au titre de l'École, à des soldats nécessiteux ou blessés, ayant manifestement besoin d'une pièce prothétique.

De très nombreux appareils ont été ainsi livrés par l'École Dentaire, ou par les professeurs de l'École agissant en leur nom particulier, dans des cas normalement intéressants.

D'autre part, je donne ici les chiffres qui concernent le fonctionnement de l'École comme cabinet de garnison, du 1er décembre 1914 au 1er août 1915 :

Nombre de visites	9.489
Militaires traités	4.390
Dents soignées	7.875
Extractions	5.974
Obturations	1.497
Nettoyages	182

Le mois le plus fort a été le mois de juin 1915, les opérations se décomposent ainsi :

Visites	1.624
Militaires (nouveaux)	723
Dents soignées	2.037
Extractions	1.189
Obturations	219
Nettoyages	19

Comme Lyon, d'autres villes de la région organisèrent des services plus ou moins complets : Grenoble, où, dès le début, fonctionna un service dentaire et où plusieurs spécialistes de la ville assurèrent la livraison d'un certain nombre de pièces prothétiques aux militaires; puis Bourgoin, Vienne, Chambéry, Valence. Nous avions ainsi des organisations un peu embryonnaires peut-être, mais non négligeables, bases des futurs Centres d'Édentés.

Le 31 juillet 1915, sous le no 27179 c/7, paraît la circulaire ministérielle consacrant officiellement les Services Dentaires et les Centres d'Édentés; je n'ai pas besoin d'en rappeler les dispositions. En tout cas, dès son apparition M. le Directeur du Service de Santé de la XIVe région prit toutes les dispositions utiles pour son application, dont il chargea le chef du Centre de Stomatologie, le docteur Pont, et voulut bien faciliter de tout son pouvoir l'organisation qui nous incombait.

A Lyon, une partie de l'École Dentaire, occupée précédemment par la petite ambulance fondée au début de la guerre pour la prothèse maxillo-faciale, fut libérée, nous permettant d'installer immédiatement un atelier de prothèse dans le laboratoire même de l'École. Ce laboratoire était parfaitement distinct du laboratoire consacré à la prothèse maxillo-faciale, ce qui nous permet de toujours tenir exactement séparés les deux services. En même temps, nous rentrions en possession de la salle de dentisterie opératoire, et le cabinet de garnison y fut installé dans de bien meilleures conditions.

Peu après le centre de Lyon, et presque en même temps, fut fondé le sous-centre de Grenoble, le plus important après celui de Lyon, situé d'ailleurs dans

une position très centrale, dans une ville possédant une forte garnison et de grosses formations hospitalières avec des dépendances très étendues (Gap, Embrun, Briançon). Puis, successivement, au fur et à mesure des besoins, d'autres sous-centres furent organisés à Bourgoin, Chambéry, Valréas et Valence.

Comme on peut le voir, le Service de Prothèse élémentaire pour Ydentés de la XIVe Région est fondé sur le principe de la décentralisation, contrairement à ce qui s'est passé dans d'autres régions.

Plusieurs raisons militent en faveur de cette façon d'agir :

1° La position topographique de Lyon, qui se trouve à une extrémité de la région à une distance relativemeut grande des points extrêmes, avec souvent des difficultés de transports;

2° L'obligation de créer un atelier de prothèse très important et qui n'existait pas, tandis qu'on pouvait à peu de frais profiter des installations déjà existantes, soit à Lyon à l'École Dentaire, soit dans les principales villes de la région;

3° Enfin, l'expérience et la force même des choses ont amené la création des centres d'édentés dans les places ou dans les camps où le besoin s'en faisait sentir et où, en somme, on pouvait fonctionner avec le plus de commodité et le moins de perte de temps pour les hommes à appareiller, et avec le meilleur rendement.

A côté de ces avantages indiscutables, cette décentralisation offre-t-elle des inconvénients? Est-elle plus onéreuse?

En principe peut-être, non en l'espèce, car cela nous a permis d'utiliser du matériel et des organisations qui auraient été perdus, et aussi parce que nous avons économisé aux édentés des voyages longs et nombreux : gains d'argent, gains de temps.

Le rendement est-il aussi bon? Il semble bien qu'il ne puisse y avoir une grande différence, cependant il peut se faire qu'à un moment donné il y ait surcharge dans un centre et diminution de travail dans un autre. Il est facile de remédier à cet inconvénient en déchargeant le premier au profit du second.

D'ailleurs, toute cette organisation a été faite et a fonctionné avant la circulaire n° 8117 3/7 du 9 juin 1916.

Passons maintenant rapidement en revue les centres et sous-centres de la région :

Lyon. — Centre créé en août 1915 dans le laboratoire de prothèse de l'École Dentaire, avec le matériel fourni par l'École.

Grenoble. — Ce service a été créé en octobre 1915, installé dans la caserne du 140e d'infanterie. Au début, presque tout le matériel a été fourni par les spécialistes de la ville, grâce à l'impulsion de M. le Dr Dalban, non mobilisé, qui depuis a été chargé de la direction technique du service. La direction générale est assurée par le médecin chef du 140e d'infanterie, le médecin aide-major de 1re classe Jambon.

Bourgoin. — Ce service fut créé le 12 septembre 1915, afin de décharger les centres de Lyon et de Grenoble; placé sous la direction de M. le médecin aide-major de 1re classe Dupuy, il fonctionne à la caserne du 22e régiment d'infanterie. Actuellement le médecin aide-major de 1re classe Viallier dirige ce service.

Vienne. — Ce centre fonctionne depuis le 15 octobre 1915 sous la direction de M. le médecin aide-major de 1re classe Musy.

VALENCE. — Ce centre a été créé le 22 mars 1916 et placé sous la direction de M. le médecin aide-major de 1re classe Vichot.

CHAMBÉRY. — Ce centre a été créé le 5 mars 1916 et placé sous la direction de M. le médecin aide-major de 1re classe Caillon.

SAINT-PAUL-TROIS-CHATEAUX. — Centre créé le 27 février 1916 et placé sous la direction de M. le médecin-major de 2e classe Durand-Nonidi, remplacé plus tard par M. le médecin aide-major de 2e classe Therre.

Ce centre, destiné à appareiller les hommes du camp de Valréas, prend une importance de plus en plus grande.

FONCTIONNEMENT DES DIVERS CENTRES. — L'attribution des appareils de prothèse dentaire aux militaires édentés était faite après une demande adressée à M. le Directeur du Service de Santé, demande établie par les soins du Chef du Service d'Édentés sous forme d'un état nominatif du modèle suivant :

XIVe Région. CENTRE DE STOMATOLOGIE *Place de Lyon.*

NOMS et PRÉNOMS	GRADE	AGE	CORPS	RENSEIGNEMENTS divers — (Ce militaire est-il allé au front? Motif de l'évacuation? Troubles digestifs généraux.)	DURÉE de l'appareillage	APTITUDE à faire campagne	AVIS du Médecin Chef — Nature et prix de l'appareil

La proposition était faite à la suite de la présentation de l'édenté devant un Conseil de Réforme qui le déclarait apte à faire campagne après appareillage, ceci dans le but d'éviter d'appareiller les hommes qui n'étaient pas susceptibles de partir au front; de plus, à Lyon, tous les édentés étaient présentés à une Commission spéciale siégeant à Desgenettes, qui prononçait en dernier ressort sur l'aptitude ou l'inaptitude à faire campagne de l'édenté. Les chefs de service avaient reçu des instructions très précises, pour que seuls les hommes ayant vraiment besoin d'un appareil pour mastiquer et présentant des troubles digestifs fussent proposés.

Les hommes édentés étaient mis en subsistance dans un des dépôts régimentaires de la ville où se trouvait le centre. A Lyon, tout d'abord, ce fut le 2e dragons, caserne de la Part-Dieu; puis, afin de permettre aux édentés de poursuivre le mieux possible leur entraînement, un dépôt de chaque arme fut désigné pour recevoir les hommes d'armes analogues. Chaque chef de service d'édentés faisant lui-même la demande d'autorisation et recevant les réponses, il lui était facile d'établir les tours d'appareillage, de façon à éviter tout encombrement et à obtenir une bonne marche dans son service. Comme je l'ai dit plus haut, un centre trop surchargé avait la faculté, si besoin était, de se faire aider par un centre moins

pressé de travail. Les extractions, les soins, les préparations, de bouches étaient assurés soit par le cabinet de garnison adjoint au centre d'édentés, soit avant l'envoi de l'homme au centre d'édentés par le cabinet de garnison de la place ou de l'hôpital où il se trouvait.

***

Passons maintenant aux cabinets de garnison; ceux-ci sont au nombre de vingt-quatre, répartis à Lyon et dans toute la région; ils existent soit dans les infirmeries de dépôt, soit dans les hôpitaux, soit dans des camps d'instruction.

Voici d'ailleurs les résultats que nous avons obtenus depuis le mois de janvier 1916 jusqu'au mois de juillet 1916, c'est-à-dire pendant six mois :

Extractions	43.829
Obturations	14.821
Nettoyages	1.824
Pansements	10.695

dont pour Lyon seul :

Extractions	16.621
Obturations	8.872
Nettoyages	694
Pansements	5.586

Une part considérable du travail exécuté peut être attribuée aux différents cabinets de garnison de Lyon, et surtout à l'École Dentaire, où, grâce au matériel fourni par l'École, ces opérations se font dans d'excellentes conditions.

Quelques changements ont été apportés dans les Services Dentaires de la XIV[e] Région par l'application de la circulaire ministérielle n° 8119 du 9 juin 1916. Le Centre des Édentés a été complètement séparé, au point de vue administratif, du Service de Prothèse maxillo-faciale. Un médecin chef de service et un officier d'administration lui ont été spécialement affectés.

Matériel. — Le matériel nécessaire à ces différents services est fourni par le centre de Lyon. Tous les trois mois une demande prévisionnelle portant sur tous les objets de matériel ou de consommation nécessaires pour le prochain trimestre est envoyée par chaque service au service central. Celui-ci les examine et fait une demande globale, qui est soumise à l'approbation de M. le Directeur du Service de Santé. Lorsque cette demande revient approuvée, les achats nécessaires sont faits, soit chez les fournisseurs pour dentistes, soit à la pharmacie centrale, et ceux-ci envoient directement aux différents services la totalité ou une partie de ce qu'ils ont demandé.

Nous avons ainsi remplacé les états nominatifs d'autorisation d'appareils par les demandes personnelles prévues par la circulaire.

Enfin, la visite générale des édentés prescrite par la circulaire nous a permis de récupérer près de 5.000 hommes, exactement 4.801, dont 1.305 hommes du service armé, 231 du service auxiliaire ont été déclarés aptes à leur service respectif sans appareil; d'autre part, 2.893 du service armé et du service auxiliaire ont été déclarés aptes à faire campagne après appareillage.

Enfin, 372 hommes du service auxiliaire ont été reconnus aptes au service auxi-

liaire, munis d'un appareil. Nous nous occupons actuellement d'appareiller les hommes du service armé; tout se fait le plus rapidement possible.

En somme, nous avons appliqué très exactement la dernière circulaire ministérielle, excepté en ce qui concerne l'unification des centres. En vertu des raisons que nous avons exposées plus haut, M. le médecin-inspecteur Lapusset, Directeur du Service de Santé de la XIVe région, a bien voulu demander à M. le Ministre l'autorisation de laisser les choses en l'état, autorisation qui a été accordée.

D'autre part, nous nous appliquons :

1° A ce que les soins donnés aux militaires dans les cabinets de garnison le soient dans de bonnes conditions, en se rapprochant le plus possible de ce qui serait fait dans un cabinet civil, tout en tenant compte des exigences du service;

2° A ce que les appareils prothétiques fournis aux militaires soient solides et présentent une bonne rétention, une articulation parfaite et s'appliquent bien, de telle sorte qu'ils puissent rendre service à leur possesseur, le mieux et le plus longtemps possible. Enfin, en tenant compte des absences, permissions, etc., nous veillons à ce que tout centre de prothèse fournisse environ un appareil par jour et par mécanicien; c'est là une moyenne qui peut être dépassée si besoin est, quand on veut faire de la bonne et solide prothèse de guerre.

Je termine en rappelant que jusqu'au 24 juillet 1916 notre service dans la région a fait 4.560 appareils et rendu 2.894 hommes au service armé; actuellement ce dernier chiffre dépasse 4.000.

STATISTIQUE DES TRAVAUX EXÉCUTÉS DANS LES SERVICES DE L'ÉCOLE DENTAIRE DE PARIS

(Dispensaire militaire 45, Annexe du Val-de-Grâce) du début des hostilités au mois de novembre 1916.

1° Services réservés aux blessés des maxillaires.	**Comité de Secours. . Hôpital Michelet. . . Hôpital Canadien. . . Hôpital École Édith-Cavell. . . . . Hôpitaux divers . . .**	Nombre de blessés soignés. . .	2.663
		Nombre de visites.	31.227
		Nombre d'interventions . . .	34.740
		Nombre d'appareils de restauration	2.899
2° Services réservés aux hommes de troupe.	**Service d'Édentés . .**	Nombre d'hommes appareillés	5.350
		Nombre de visites.	32.112
		Nombre d'interventions . . .	59.745
		Nombre d'appareils	8.523
	Service de garnison . École Dentaire . . . . Services extérieurs des Hôpitaux et des Usines.	Nombre d'hommes soignés. . .	5.140
		Nombre de visites.	36.213
		Nombre d'interventions . . .	122.795
RÉCAPITULATION GÉNÉRALE. . . .		**Nombre de militaires soignés**	**13.153**
		Nombre de visites	**99.552**
		Nombre d'interventions . .	**217.289**
		Nombre d'appareils.	**11.422**

Ces chiffres représentent la récupération de près de 8.000 hommes (blessés des maxillaires ou édentés inaptes) pour les effectifs combattants.

NOTE SUR LE FONCTIONNEMENT ACTUEL DU CENTRE DE CHIRURGIE ET DE PROTHÈSE DENTAIRES DE L'HOPITAL MILITAIRE D'ÉVACUATION D'OUDJDA (MAROC ORIENTAL) ET SUR LE SERVICE DENTAIRE DANS LES CORPS EXPÉDITIONNAIRES ET D'OCCUPATION COLONIALE, APRÈS LA GUERRE.

Communication par MM.

S. SICARD,
Médecin principal de 2e classe, Médecin chef de l'Hôpital d'Évacuation d'Oudjda, Directeur du Service de Santé de la Subdivision du Maroc Oriental.

E. FOURQUET,
Chirurgien-Dentiste de la Faculté de Médecine de Paris, Professeur à l'École Odontotechnique, Dentiste militaire, chargé du Centre de Chirurgie et Prothèse dentaires de l'Hôpital d'Évacuation d'Oudjda (Maroc Oriental).

La guerre actuelle a démontré d'une façon incontestable la nécessité d'utiliser, pour le plus grand profit des blessés des mâchoires, la compétence technique des chirurgiens-dentistes.

Aussi le Service de Santé militaire a-t-il créé, dès le début de la guerre, un grand nombre de cabinets dentaires et de centres de prothèses dentaire et maxillo-faciale. Depuis lors, les services rendus par cette création ont été consacrés officiellement par la signature du décret de février 1916 instituant un corps spécial de dentistes militaires.

Le Congrès Dentaire Inter-Alliés, dû à l'heureuse initiative de la Société d'Odontologie de Paris — et auquel nous sommes heureux de prendre part — montrera, nous en avons la ferme conviction, que le Service de Santé militaire n'a pas fait en vain appel aux capacités professionnelles et à l'esprit d'initiative des chirurgiens-dentistes.

Pour notre part, nous nous proposons, au cours de cette communication, d'exposer comment, sous l'impulsion de M. le médecin-inspecteur Lafille, Directeur du Service de Santé du Maroc, à Rabat, nous avons organisé les services de chirurgie et de prothèse dentaires dans la subdivision du Maroc Oriental. Puis, nous basant sur les résultats acquis et la situation un peu spéciale des troupes opérant dans les colonies, nous émettrons quelques propositions concernant le fonctionnement des services dentaires dans les corps expéditionnaires et d'occupation coloniale, après la guerre.

A. — FONCTIONNEMENT ACTUEL DU SERVICE DENTAIRE MILITAIRE DANS LA SUBDIVISION DU MAROC ORIENTAL.

Le service dentaire est réparti suivant deux échelons : un service dentaire fixe et un service dentaire mobile.

Le *service dentaire fixe* est assuré par un dentiste militaire, affecté à l'Hôpital d'évacuation d'Oudjda, centre de la subdivision. Ce dentiste militaire dirige, sous l'autorité immédiate du médecin chef dudit hôpital, à la fois le cabinet de chirurgie dentaire et l'atelier-centre de prothèse dentaire.

Le *service dentaire mobile* est confié à un étudiant possédant dix inscriptions de chirurgie dentaire d'une école dentaire reconnue d'utilité publique — tout autre chirurgien-dentiste diplômé faisant défaut au Maroc Oriental.

Le dentiste mobile est chargé d'assurer les soins de chirurgie dentaire et de dentisterie opératoire *d'urgence* dans tous les postes du Maroc Oriental, sauf Oudjda, centre de la subdivision.

I. — Centre de Chirurgie et Prothèse dentaires de l'Hôpital d'Évacuation d'Oudjda.

Ce centre comprend un cabinet dentaire et un atelier de prothèse dentaire et maxillo-dentaire.

Cabinet dentaire.

Ce cabinet, pourvu d'un matériel moderne, comprend une installation suffisamment complète pour pouvoir y effectuer toutes les opérations de chirurgie alvéolo-dentaire et de dentisterie opératoire.

Consultants. — Conformément aux ordres du médecin chef de l'Hópital, nul n'est admis à venir consulter ou à se faire soigner au cabinet dentaire, s'il n'est muni d'une autorisation signée d'un médecin militaire.

Cette autorisation est délivrée suivant trois catégories de consultants :

1° Tous gradés ou soldats, ainsi que leurs familles, *non hospitalisés*, doivent s'adresser au médecin chef du service de la place, au moment de la visite journalière qui a lieu à l'infirmerie de la garnison. Cette autorisation leur est délivrée sans que le médecin de la Place ait à intervenir au point de vue dentaire — laissant au dentiste militaire le soin de poser son diagnostic et d'instituer le traitement approprié.

De plus, la délivrance de cette autorisation ne porte aucune perturbation dans le service de l'unité à laquelle appartient l'intéressé, car l'exemption ou non de service découle du résultat de l'examen et de l'intervention du dentiste militaire.

2° Tout officier, *non hospitalisé*, quel que soit son grade et à quelque corps ou poste qu'il appartienne, ainsi que sa famille, doit demander l'autorisation au médecin chef de l'Hôpital d'Évacuation d'Oudjda.

3° Tout malade de l'Hôpital — officier, sous-officier ou soldat — est tenu de demander une autorisation signée de son médecin traitant.

Cette réglementation a pour but non seulement de maintenir le fonctionnement du cabinet dentaire dans son rôle strictement militaire, mais aussi de permettre au médecin chef d'exercer, conformément au décret de février 1916, son autorité et son contrôle de la même façon que sur les autres services de l'Hôpital, tels que chirurgie, médecine, bactériologie, radiologie, etc.

Il reste bien entendu que le dentiste militaire, tout comme les médecins traitants dans leur service respectif, possède la même liberté d'initiative dans la direction de son service.

Fonctionnement. — Le dentiste militaire traite, sous sa responsabilité professionnelle, les affections de la région gingivo-alvéolo-dentaire et effectue toutes opérations préliminaires en vue de l'application ultérieure d'un appareil de prothèse.

Afin de faciliter le travail de statistique pour toutes les opérations pratiquées au cabinet dentaire, le dentiste tient un cahier de visite qui constitue à la fois la preuve de son activité professionnelle, ainsi que les archives scientifiques avec fiches individuelles.

DATE	NOM DES MALADES	GRADE	UNITÉ	NOM DU MÉDECIN qui a délivré l'autorisation	DIAGNOSTIC du DENTISTE	NATURE des SOINS DONNÉS	OBSERVATIONS
6 octobre 1916.	Hassen ben Miloud	2e classe.	2e Spahis.	Dr Leenhardt	Arthrite alvéolo-dentaire chronique de la |7 avec fistule gingivale.	Extraction avec cocaïne de la |7.	»
14 octobre 1916.	Aycard	- do -	114e Territorial.	Dr Sicard	Utilisation de la |4 comme rétention prothétique.	Pansement formol créosote. Décorticage de la |4. Ajustage du collier de la couronne.	Prothèse.
etc.	»	»	»	»	»	»	»

MOIS	PANSEMENTS	OBTURATIONS	NETTOYAGES de bouche	EXTRACTIONS	INTERVENTIONS diverses (gingivo-alvéolaires)
Janvier	56	36	6	295	2
Février	94	45	10	187	10
Mars	102	39	4	202	25
Avril	107	51	8	160	15
Mai	64	29	7	52	9
Juin	102	47	16	132	17
Juillet	92	46	12	153	11
Août	118	49	17	218	22
Septembre . . .	98	40	20	154	12
Octobre	90	62	15	116	16

Chaque mois, de même que pour les services de chirurgie, médecine, bactériologie, etc., un état numérique, avec observations s'il y a lieu, des opérations pratiquées au cabinet dentaire (pansements, obturations, nettoyages de bouche, extractions et interventions diverses), est fourni au médecin chef de l'Hôpital qui en fait état dans son rapport mensuel au Médecin-Inspecteur, Directeur du Service de Santé du Maroc, à Rabat.

Le tableau ci-dessous des opérations pratiquées par le dentiste militaire, depuis le début de l'année, pourra vous convaincre du fonctionnement utile du cabinet dentaire.

En résumé, si l'on se reporte à tout ce qui précède, il est facile de constater que le service de chirurgie dentaire de l'Hôpital d'évacuation d'Oudjda, ainsi que celui du Centre de Prothèse dentaire dont nous parlerons plus loin, fonctionnent, tant au point de vue administratif que professionnel, sur le même pied d'égalité que les autres services médicaux de l'Hôpital.

Fournitures. — Tous les médicaments, matériel et fournitures dentaires de consommation courante sont délivrés ou achetés directement par l'Hôpital ; mais la délivrance au dentiste militaire n'a lieu que sur présentation d'un bon détaché d'un carnet à souche, signé par lui et contre-signé par le médecin chef.

Afin de pallier dans la mesure du possible à l'excès de dépenses qui pourrait résulter de l'achat des fournitures et matériel dentaires — dépenses en rapport avec l'activité du fonctionnement du cabinet dentaire — un tarif de remboursement a été institué par une circulaire de la Direction du Service de Santé du Maroc à Rabat. Ce tarif n'est applicable qu'aux officiers, sous-officiers et assimilés, *non hospitalisés*, ainsi qu'à leurs familles — les caporaux et soldats ayant droit à la *gratuité absolue* de tous les soins et travaux dentaires. Ce tarif est basé sur le prix de revient des fournitures employées et sur l'usure du matériel. Bien entendu, les recettes obtenues sont loin d'amortir l'ensemble des dépenses, car le pourcentage des opérations gratuites varie entre 80 et 90 0/0.

Centre de Prothèse dentaire.

Nous avons créé et organisé pour tout le Maroc Oriental — toujours sous l'inspiration et l'autorisation de la Direction du Service de Santé du Maroc à Rabat, qui a accepté nos projets et accordé tous les crédits demandés — un centre de prothèse dentaire.

Ce centre, dont la création a été autorisée en mars de cette année, ne fonctionne d'une façon effective que depuis le 1er août seulement. Ce long laps de temps entre la date de son autorisation et celle de son fonctionnement est dû à ce fait qu'il a fallu le créer de toutes pièces, tant au point de vue bâtiment que matériel d'installation.

Bâtiment et matériel. — Ce bâtiment, construit par un coffrage d'une tente Herbet, comprend deux pièces communicantes, bien aérées, éclairées par trois larges baies vitrées et orientées Nord-Nord-Est.

Une pièce est consacrée aux travaux de plâtre, coulage des métaux avec hotte pour le dégagement de la vapeur du vulcanisateur. L'autre pièce comprend l'atelier proprement dit, avec un établi à trois places, un tour d'atelier, un meuble pour

les fournitures de prothèse et un grand casier mural où chaque modèle est renfermé dans une case spéciale.

Malheureusement le gaz fait défaut. Aussi, dans l'attente que ce mode de chauffage soit installé à Oudjda, sommes-nous obligés d'avoir recours à l'alcool dénaturé et au pétrole pour le soudage des métaux et la cuisson des appareils vulcanisés. De ce fait, le coulage des métaux est impossible pour le moment.

Conditions pour l'attribution d'un appareil de prothèse. — S'inspirant des données d'un rapport qui lui avait été présenté par le dentiste militaire, le médecin chef, Directeur du Service de Santé de la Subdivision du Maroc Oriental, envoya, quelque temps avant l'ouverture du centre de prothèse dentaire, la circulaire suivante à tous les médecins chefs des formations sanitaires du Maroc Oriental, afin de réglementer l'évacuation sur ledit centre des malades des postes de l'avant.

TROUPES D'OCCUPATION
DU MAROC
—
SUBDIVISION
DU MAROC ORIENTAL
—
DIRECTION
du
SERVICE DE SANTÉ
—
N° 1939-ST

OBJET :
Prothèse dentaire

Oudjda, le ....

Le Médecin principal de 2e classe SICARD, Directeur du Service de Santé de la Subdivision du Maroc Oriental, à MM. les Médecins Chefs des Postes de la Subdivision, de Taza, M'Coun, Safsafat, Guercif, du Service médical de la Place d'Oudjda, du Territoire de Taourirt, des Groupes mobiles de Camp-Berteaux, d'El-Ateuf, de Moulay-Tayeb et de la Colonne mobile du Sud.

NOTE CIRCULAIRE

La circulaire ministérielle créant les centres régionaux de prothèse dentaire poursuit trois buts principaux :

1° Permettre le rappel au service armé des militaires que leur mauvaise denture, avec les troubles qu'elle entraîne, avait fait classer dans les services auxiliaires ;

2° Conserver dans le service armé les militaires que leur mauvaise denture aurait fait passer dans les services auxiliaires ;

3° Refaire l'esthétique de la face chez les blessés de guerre et remplacer par la prothèse les dents manquantes et nécessaires à l'acte masticatoire.

I. — Indications de la Prothèse dentaire.

L'application d'un appareil de prothèse dentaire ayant pour but la récupération de l'acte masticatoire, pourront être, en principe, dirigés sur le centre de prothèse les militaires présentant les affections suivantes :

1° Absence complète de dents ;
2° Absence complète des incisives et canines de l'une ou de l'autre mâchoire ;
3° Absence d'antagonisme suffisant dans la région des molaires.

Pour que l'acte masticatoire puisse être réalisé, il faut au moins quatre points de contact entre les molaires inférieures et les molaires supérieures ; par exemple : un individu, possédant, sur un même côté, l'intégrité des molaires à une des mâchoires, mais privé de molaires antagonistes à la mâchoire opposée, ne peut remplir l'acte physiologique de la mastication ; tandis que si les molaires restantes sont réparties aux deux mâchoires de façon qu'il y ait au moins quatre points de contact entre elles, la mastication peut être assurée et l'intéressé n'a pas besoin d'avoir un appareil de prothèse ; de même pour les incisives, s'il subsiste un antagonisme suffisant pour permettre le fractionnement des aliments.

II. — Opérations préliminaires.

Ces opérations consistent en la mise en état de la bouche en vue de l'application de l'appareil de prothèse.

Elles comprendront :

1° L'extraction de toutes les racines ne pouvant être utilisées comme moyens de rétention ou de contention de l'appareil ;

2° Les soins et obturations des dents susceptibles de récupérer leur fonction masticatrice.

Ces diverses opérations seront exécutées au centre de prothèse et non par le dentiste mobile, car il est nécessaire de laisser le prothésiste seul juge des racines ou dents à conserver, à traiter ou à utiliser dans un but prothétique.

III. — Évacuation des Militaires pour Prothèse dentaire.

Les militaires réunissant les conditions énumérées au paragraphe I pour l'obtention d'un appareil de prothèse seront dirigés sur le Dépôt des Isolés d'Oudjda, après que l'autorisation préalable en aura été demandée au médecin chef de la subdivision. Ces hommes devront se présenter le lendemain même de leur arrivée à Oudjda, au centre de prothèse dentaire (Hôpital militaire).

Deux cas peuvent se rencontrer :

1° L'intéressé ne présente aucune extraction à pratiquer : il sera alors maintenu à Oudjda le temps nécessaire à la confection de son appareil et sera renvoyé à son unité, après en avoir été muni ;

2° L'intéressé doit subir l'extraction ou l'obturation d'une ou plusieurs racines ou dents : ces opérations seront faites immédiatement et le malade sera renvoyé à son corps d'origine, en attendant la cicatrisation des gencives et des alvéoles. Au bout d'un délai plus ou moins long, il sera évacué de nouveau sur le Dépôt des Isolés d'Oudjda, pour la prise des empreintes et l'application de l'appareil de prothèse. Une lettre du médecin chef de l'Hôpital militaire d'Oudjda fixera le médecin du poste sur la date à laquelle devra être faite cette deuxième évacuation.

IV. — Prothèse chirurgicale.

Pour les cas de fracture d'un ou des maxillaires avec perte d'un certain nombre de dents ou complications pouvant entraîner nécessité de la pose d'un appareil de prothèse restauratrice, par suite d'élimination pathologique ou chirurgicale de séquestres, le malade sera dirigé immédiatement sur le Centre de Prothèse dentaire et hospitalisé à l'Hôpital militaire d'Oudjda.

V. — Réparations a effectuer aux appareils.

Les moulages sont conservés au Centre de Prothèse dentaire. En conséquence, si, pour une cause quelconque, un militaire venait à briser son appareil, il devra en rapporter les fragments au médecin chef de la formation du poste qui les enverra au Centre de Prothèse dentaire de l'Hôpital militaire d'Oudjda.

De cette façon, la réparation pourra être faite sans que le malade soit dirigé sur ledit centre, ce qui mettra en échec la mauvaise foi de certains militaires qui n'hésiteraient pas à briser intentionnellement leur appareil pour venir en déplacement à Oudjda.

Le libellé de cette circulaire est suffisamment précis, croyons-nous, pour permettre aux formations sanitaires de l'avant de n'évacuer que les malades ayant réellement besoin d'un appareil de prothèse. Il fallait éviter, en effet, l'encombrement des malades pouvant résulter d'un manque de précision dans l'énumération des indications nécessitant la pose d'un appareil et des conditions d'évacuation desdits malades.

En ce qui concerne, maintenant, les malades tenant garnison à Oudjda, voici comment il est procédé :

Le malade se présente à la consultation du dentiste militaire, muni de l'autorisation réglementaire dont il a été parlé dans l'étude du fonctionnement du cabinet dentaire.

Si l'état de la bouche présente les indications nécessaires pour la pose d'un appareil de prothèse, le dentiste militaire soumet à la signature du médecin chef une demande d'autorisation d'exécution d'un appareil de prothèse, en énumérant les indications qui militent en faveur de cette demande.

L'autorisation signée, le dentiste militaire effectue alors, s'il y a lieu, les opérations préliminaires en vue de la pose ultérieure de l'appareil de prothèse. Après quoi, il est procédé pour cette catégorie de malades comme pour les précédents : un ordre ultérieur émanant du médecin chef, après avis du dentiste militaire, informe le commandant de l'unité à laquelle appartient le malade, d'avoir à envoyer ce dernier à l'hôpital pour la prise des empreintes et la pose de l'appareil.

Afin d'éviter l'encombrement et l'exagération des délais d'indisponibilité — par suite d'un séjour trop prolongé à Oudjda — des malades évacués de l'avant, les dates d'évacuation sont laissées à l'initiative du dentiste militaire, qui règle ainsi le mouvement de ses malades avec le nombre des appareils en cours d'exécution.

Fonctionnement administratif. — Le dossier de chaque malade, présentant les conditions nécessaires en vue de la pose d'un appareil de prothèse dentaire, comprend : 1° sa feuille d'évacuation (s'il s'agit d'un malade provenant d'un poste de l'avant) ou l'autorisation signée du médecin chef; 2° une fiche individuelle.

Cette fiche individuelle comporte, comme on peut en juger par le fac-similé ci-dessous, tous les renseignements nécessaires pouvant constituer les archives du Centre du Prothèse :

Comme pour les soins dentaires, les appareils de prothèse sont exécutés *à titre gratuit* pour les caporaux et soldats et *à titre remboursable* pour les officiers, sous-officiers et familles de militaires.

Toutefois, l reste bien entendu que les caporaux et hommes de troupe doivent être munis de leurs appareils de prothèse avant tout autre malade — et cela en vertu de l'esprit même qui a présidé à la création des centres de prothèse dentaire.

Fonctionnement technique. — Ce fonctionnement diffère suivant qu'il s'agit d'un appareil de prothèse masticatoire pour les édentés ou d'un appareil de restauration maxillo-dentaire pour mutilés.

L'application d'un appareil de prothèse dentaire ordinaire présente deux opérations très distinctes et applicables pour tous les cas : 1° les opérations préliminaires; 2° la confection de l'appareil.

Les opérations préliminaires consistent : 1° à ne tolérer aucune racine, *non utilisable,* dans la bouche du patient; 2° à obturer et à couronner au besoin toute dent ou racine pouvant être utilisée comme moyen de rétention.

La confection de l'appareil comporte dans tous les cas : 1° la prise d'empreinte au plâtre d'albâtre; 2° la prise de l'articulé; 3° l'essayage des pièces montées sur cire; 4° la pose en bouche des appareils.

Afin de ménager à la fois l'esthétique du patient et les deniers de l'État, chaque appareil comporte, pour les dents de bouche (incisives et canines), des dents de porcelaine et, pour les molaires, des dents sculptées en caoutchouc blanc. Les appareils sont montés tout d'abord avec des molaires diatoriques que l'on enlève

au moment du bourrage de la pièce. Quant aux crochets, ils sont faits avec du métal « Victoria », d'un prix de revient infiniment moins cher que l'or.

Généralement, au bout de deux jours d'observation, le malade peut rejoindre son unité, après avoir émargé sur sa fiche individuelle la réception de son appareil.

Nom et Prénoms. . . . . *Ayc..., Auguste.*
Grade . . . . *Soldat de 2e classe.*
Corps et unité . . . . *114e Régiment Territorial, 20e Compagnie.*
Résidence . . . . *Safsafat (Maroc Occidental).*

DÉCISION QUI A MOTIVÉ LA CONFECTION DE L'APPAREIL	Commission de Réforme d'Oudjda (2 août 1916).
OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES EXÉCUTÉES	1° Extractions, avec cocaïne, des racines des $\begin{array}{rcl} 8\quad 4 & \mid & 1\,2\,3\quad 5 \\ \hline 8 & \mid & 3 \end{array}$ 2° Utilisation de la $\underline{\vert 4}$, après traitement, comme rétention prothétique. Application d'une couronne en métal Victoria.
DENTS RESTANT DANS LA BOUCHE	$\begin{array}{rcl} 3 & \mid & 4\qquad 7 \\ \hline 3\,2\,1 & \mid & 1\,2 \end{array}$
DENTS REMPLACÉES	$\begin{array}{rcl} 7\,6\,5\,4\quad 2\,1 & \mid & 1\,2\,3\quad 5\,6 \\ \hline 7\,6\,5\,4 & \mid & 3\,4\,5\,6\,7 \end{array}$
GENRE D'APPAREIL ET NUMÉRO D'ORDRE	*Modèles n° 17.* — Appareils vulcanite aux deux mâchoires. *Haut :* 11 dents, dont 5 en porcelaine $\underline{2\,1 \mid 1\,2\,3}$. Crochets Victoria sur les $\underline{3 \mid 4\,7}$. *Bas :* 9 dents, dont 1 en porcelaine $(\overline{\vert 3})$. Crochets Victoria sur les $\overline{3 \mid 2}$.
DATE DE LA PROCHAINE ÉVACUATION	2 octobre. (Notifiée par lettre n° 5 du 19 août 1916.)
DATE DE LA PRISE DES EMPREINTES	16 octobre 1916.
DATE DE LA POSE DE L'APPAREIL	24 octobre 1916.

REÇU l'appareil mentionné ci-dessus.
OUDJDA, le 24 octobre 1916.
L'Intéressé :
AYC...

OUDJDA, le 24 octobre 1916.
Le Dentiste militaire,
chargé du Centre de Prothèse dentaire,
FOURQUET.

En cas de bris volontaire ou accidentel de l'appareil, les fragments en sont remis au médecin chef de la formation sanitaire du poste auquel appartient le malade, qui les envoie au centre de prothèse : la conservation des modèles évite ainsi une nouvelle évacuation du malade pouvant nuire à la bonne marche du service de son unité.

Pour les appareils de restauration maxillo-dentaire, le malade est évacué d'ur-

gence et hospitalisé à l'Hôpital d'Évacuation d'Oudjda et mis à la disposition du dentiste militaire pour le traitement prothétique. La réduction des fragments ou l'ablation des séquestres sont opérées par le chirurgien de l'hôpital, assisté du dentiste militaire, en vue de l'application de l'appareil prothétique confectionné à l'avance, et que ce dernier met en place au cours ou immédiatement après l'opération, suivant le cas.

II. — Service dentaire mobile.

Le dentiste mobile rayonne sur tout le territoire de la subdivision du Maroc Oriental, passe dans tous les postes et y séjourne pendant un laps de temps en rapport avec l'importance numérique de la garnison. Ses déplacements sont réglés par la Direction du Service de Santé du Maroc Oriental, qui informe, à l'avance, le médecin chef de chaque formation sanitaire du prochain séjour du dentiste mobile. Le séjour de celui-ci est annoncé aux troupes de la garnison par la voie du rapport. Les déplacements sont réglés de telle sorte que chaque poste est visité au moins deux fois dans le cours de l'année.

Faisons remarquer toutefois que cette obligation impose au dentiste mobile une certaine fatigue, si l'on considère le nombre de postes à visiter et la distance, quelquefois considérable, qui sépare chacun d'eux — sans compter les difficultés et la périodicité parfois assez éloignée des moyens de communication et des dates des convois.

Matériel, fournitures, fonctionnement technique. — Le dentiste mobile a été pourvu d'un matériel sommaire, mais suffisant, pour pratiquer toutes opérations de chirurgie dentaire et dentisterie opératoire *d'urgence.*

Les fournitures dentaires, ainsi que les médicaments, lui sont délivrés par l'Hôpital d'Évacuation d'Oudjda, sur un bon du dentiste militaire, contresigné du médecin chef dudit Hôpital.

Comme pour le cabinet dentaire d'Oudjda, le même tarif de remboursement est applicable, pour les opérations et travaux effectués par le dentiste mobile, aux officiers et sous-officiers non hospitalisés — ainsi qu'à leurs familles, — dans les postes où celles-ci sont autorisées à demeurer. Le produit est versé à la caisse de l'officier gestionnaire de la formation sanitaire où a séjourné le dentiste mobile et est reversé, après le départ de ce dernier, à la caisse de l'officier gestionnaire de l'Hôpital d'Évacuation d'Oudjda.

CONCLUSIONS

En organisant, ainsi que nous venons de l'exposer, le fonctionnement du service dentaire militaire dans la subdivision du Maroc Oriental, nous croyons avoir réalisé, autant que faire se pouvait et sans jeter la perturbation dans les services militaires, le but humanitaire que s'est proposé l'institution des services dentaires et des centres de prothèse dans l'armée pendant la guerre.

Par les soins ainsi donnés d'une façon *permanente* au cabinet dentaire de l'Hôpital d'Évacuation d'Oudjda et *périodique* par le dentiste mobile dans tous les postes, bien des souffrances ont pu être calmées ou évitées aux troupes d'occupation du

Maroc Oriental et, partant, bien des jours d'indisponibilité ont pu être supprimés dans les effectifs des unités.

Nous pensons que ce mode d'organisation est celui qui répond le mieux aux conditions, quelque peu particulières, dans lesquelles sont placées les troupes d'occupation des colonies et protectorats — tant au point au vue de la longueur de leur séjour que de leur répartition territoriale.

*
* *

FONCTIONNEMENT DU SERVICE DENTAIRE MILITAIRE DANS LES CORPS EXPÉDITIONNAIRES ET D'OCCUPATION COLONIALE, APRÈS LA GUERRE

Si, comme nous l'espérons, le Gouvernement décide, après la guerre, de proposer aux Chambres de consacrer officiellement par une loi le corps des dentistes militaires, il y aura lieu d'en pourvoir, avec une organisation spéciale, les corps expéditionnaires et d'occupation coloniale où leur affectation peut être considérée comme indispensable.

Nous estimons, en effet, que le fonctionnement des services dentaires de la métropole doit différer de ceux des troupes qui vont au loin porter le rayonnement civilisateur de notre Patrie.

Dans les garnisons de la métropole les cabinets dentaires peuvent être désertés par ceux qui préfèrent se faire soigner par un chirurgien-dentiste civil, établi dans la garnison même ou dans la région.

Ce confrère, en effet, ne doit pas être lésé dans ses intérêts professionnels. Or, il le serait fatalement — et aurait quelque droit de se plaindre — s'il était permis au dentiste militaire d'exécuter dans son cabinet, suivant un tarif de remboursement minime, certains travaux dentaires incompatibles avec les nécessités militaires.

Dans le but de ménager aussi bien l'intérêt militaire, au point de vue de la santé des troupes, que celui des praticiens diplômés, établis conformément aux lois, on pourrait n'exiger du dentiste militaire que des soins et travaux réglementaires et strictement urgents. De même les appareils de prothèse ne devraient être exécutés que dans les conditions d'indications très précises et dans les cas de nécessité absolue.

Si nous envisageons maintenant le fonctionnement des services dans les corps expéditionnaires et d'occupation coloniale, nous sommes obligés de convenir que toutes les objections et restrictions qui précèdent doivent disparaître devant les conditions particulières d'existence et de séjour des troupes qui les constituent.

I. — Corps expéditionnaires.

Pour les corps expéditionnaires, en particulier, il faut considérer qu'en outre de leur éloignement de la mère-patrie, ils évoluent le plus souvent dans un pays non organisé, privé de tout chirurgien-dentiste légalement établi, sans moyen de locomotion rapide et — ce qui en découle — difficulté absolue pour les militaires de se déplacer sans nuire à la bonne marche des opérations militaires.

Il est donc indispensable que les officiers, sous-officiers et soldats puissent trouver un praticien militaire ayant toute possibilité de leur donner les soins dentaires aussi complets que possible.

Nous proposerons donc, pour les corps expéditionnaires, la création de dentistes militaires fixes et dentistes militaires mobiles.

Les dentistes militaires fixes seraient affectés au lieu même de la base des opérations militaires, centre d'évacuation des blessés. Ces centres d'évacuation devraient comporter : 1° un cabinet dentaire pour toutes opérations de chirurgie alvéolo-dentaire et de dentisterie opératoire ; 2° un centre de prothèse restauratrice maxillo-dentaire, sur lequel seraient évacués, aussi rapidement que possible, les blessés des mâchoires qui recevraient de ce fait tous les soins prothétiques en vue d'éviter ces pénibles déformations de la face résultant des cicatrisations vicieuses très difficilement réductibles.

Les dentistes militaires mobiles seraient affectés dans les ambulances mobiles et suivraient ces formations au cours de la progression militaire des troupes expéditionnaires. Leur matériel et leurs fournitures consisteraient en une trousse réglementaire de chirurgie dentaire d'urgence, ainsi qu'en quelques outils et fournitures de prothèse dentaire permettant de construire et d'appliquer sur place des attelles métalliques provisoires aux blessés des mâchoires. Ceux-ci, ainsi munis de ces appareils de contention temporaire, pourraient alors être évacués sur le centre de prothèse de la base du corps expéditionnaire avec le minimum de souffrances.

II. — Troupes d'occupation coloniale.

Les raisons que nous avons exposées sur la nécessité de l'affectation et du fonctionnement, un peu particulier, des dentistes militaires dans les corps expéditionnaires, s'appliquent *a fortiori* aux troupes d'occupation coloniale.

Pour celles-ci l'organisation du service dentaire doit être plus complète encore, non seulement dans l'intérêt des troupes d'occupation, mais aussi dans celui du but colonisateur que poursuivent ces troupes.

Il existe, en effet, dans les colonies nouvellement conquises ou en voie de développement, deux catégories de patients sur lesquels nous désirons appeler l'attention : celle des familles des militaires et celle des colons.

Bravant toutes les difficultés inhérentes à la vie coloniale où, la plupart du temps, la sécurité est loin de régner, des familles d'officiers, de sous-officiers, voire quelquefois d'hommes de troupe, n'hésitent pas à venir partager avec leurs chefs toutes les privations résultant de l'éloignement de la métropole.

D'autre part, des Français, désireux non pas de tenter la fortune, mais de profiter des avantages pécuniaires pouvant résulter de leur situation de premiers occupants, n'hésitent pas à affronter toutes les difficultés du début d'une occupation et encourir les aléas de leur tentative.

Ce sont là les premiers pionniers de la civilisation française qu'il faut encourager pour le plus grand profit moral et matériel du génie et du commerce nationaux.

Peut-on refuser à ces hardis Français le bénéfice des soins dentaires qu'ils ne pourraient trouver, avec toutes les garanties scientifiques nécessaires, en dehors du service dentaire militaire ? Nous ne le pensons pas. Nous estimons, au contraire, que nous devons leur garantir la possibilité de se faire soigner — en leur appliquant, bien entendu, le même tarif de remboursement que pour les officiers et

sous-officiers. C'est, du reste, la faveur que nous accordons actuellement dans la subdivision du Maroc Oriental — pour ne parler que de la région placée directement sous notre responsabilité — à ceux qui n'ont pas hésité à quitter la mère-patrie pour contribuer par leur présence et leur activité à assurer notre prestige et activer la prospérité de notre nouveau protectorat.

Enfin, si nous considérons la qualité des troupes faisant partie des corps d'occupation coloniale, nous constatons que nous avons affaire à des soldats presque tous rengagés, d'un certain âge par conséquent, soumis à une alimentation un peu particulière aux colonies (conserves, etc.), moins bien assimilable que celle fournie aux troupes de la métropole. Ces hommes ont pour la plupart une denture défectueuse, par suite de leur long séjour aux colonies et de la privation de soins dentaires : ce sont là autant de raisons qui exigent un service dentaire militaire aussi organisé que possible.

Fonctionnement des services dentaires. — L'étude du fonctionnement des services dentaires pour les troupes d'occupation coloniale sera très brève, car *nous baserons nos propositions sur les résultats très appréciables que nous avons obtenus au Maroc Oriental.*

Nous proposerons donc la création, dans chaque centre de subdivision ou de région d'occupation : 1° d'un cabinet dentaire avec une installation aussi complète que possible ; 2° d'un centre de prothèse dentaire et de restauration maxillo-dentaire.

Le centre de prothèse différerait de celui que nous avons proposé pour le centre d'évacuation des corps expéditionnaires en ce que son fonctionnement ne serait pas limité à la prothèse dentaire chirurgicale, mais devrait pouvoir confectionner des appareils de prothèse dentaire élémentaire pour les officiers, sous-officiers et soldats, ainsi que pour leurs familles et les colons. Ces appareils seraient exécutés suivant les mêmes conditions techniques et administratives que celles servant de base au fonctionnement du Centre de Prothèse de la Subdivision du Maroc Oriental.

Enfin, nous proposerons également la création d'un service dentaire mobile assuré par des dentistes militaires opérant des tournées régulières dans chacun des postes avancés du corps d'occupation.

DE L'ORGANISATION DU SERVICE DE STOMATOLOGIE A L'ARMÉE

Communication par M. **HUGOT**.

Les éclatants services rendus à l'armée par notre profession sont trop connus de vous pour qu'il soit utile de les exposer.

Permettez-moi seulement de rappeler que l'utilité des soins dentaires est :

1° *D'ordre physiologique*, parce qu'une bonne mastication permet une meilleure assimilation, partant une meilleure santé ;

2° *D'ordre humanitaire*, parce que l'amélioration, due à nos soins, de la santé publique a pour conséquence l'amélioration de la race dans un avenir proche.

3° *D'ordre national*, parce que, grâce aux soins de bouche si largement donnés jusqu'ici, un grand nombre d'hommes ont été récupérés comme combattants et aussi parce que nombreux sont les mutilés de la face rendus acceptables à la vue.

4° *D'ordre professionnel*, parce que nous avons, en raison des circonstances actuelles, pu faire de la vulgarisation des préceptes de l'hygiène de la bouche et des dents, vulgarisation d'autant plus efficace et utile que nous avons touché des masses qu'il eût été bien difficile d'atteindre malgré tous les efforts déployés en ce sens par nos sociétés scientifiques.

Nous pouvons être fiers du chemin parcouru depuis deux ans ; mais nous avons le devoir, pour peu qu'on veuille nous y aider, de faire mieux encore, en multipliant les services et en unifiant les méthodes de traitement.

C'est ce que je me propose de démontrer au cours de cette communication.

***

De l'avis commun, les services dentaires sont trop peu nombreux.

Cette crise de quantité doit être résolue par une décentralisation aussi large que possible.

En l'état actuel, on peut classer le services dentaires en trois catégories :

a) *Centres de prothèse restauratrice.*

b) *Services de stomatolagie de l'avant.*

c) *Services de stomatologie de la zone des étapes et de l'intérieur.*

a) Centres de prothèse restauratrice.

La décentralisation de ces organes ne paraît pas devoir s'imposer quant à présent. Ils nécessitent d'ailleurs une installation spéciale et coûteuse, exigent la collaboration du chirurgien et du prothésiste, toutes conditions qui font écarter, en principe, une augmentation de leur nombre, et réclament, au surplus, un nombre de cas suffisants à traiter.

Je propose seulement qu'on s'assure dès maintenant le personnel nécessaire pour continuer, après la guerre, les soins aux mutilés de la face et des maxillaires.

b) Services de stomatologie de l'avant.

Ces services sont malheureusement en nombre trop limité. Pour remédier à cette situation, je serais très partisan de la voiture de stomatologie automobile, qui se déplace facilement et rapidement, et qui, avec un personnel restreint, suffirait pour plusieurs régiments.

Le problème de la multiplication des services dentaires de l'avant sera donc résolu par leur mobilité, seul moyen d'obvier aux inconvénients du service installé à poste fixe, qui oblige les malades à des déplacements considérables et nuisibles aux nécessités militaires.

Le service de l'avant doit se borner aux soins de première urgence, c'est-à-dire : extractions (mais seulement en cas d'absolue nécessité), perforations de chambres pulpaires dans les caries du quatrième degré, pansements arsenicaux dans les caries du troisième degré.

La terminaison de ces soins sera faite au moment où l'homme sera à l'arrière.

Je n'insisterai jamais assez sur l'importance capitale des soins du troisième et du quatrième degré, car ils permettent de conserver les organes masticateurs dont l'utilité est malheureusement trop méconnue du public.

c) Services de stomatologie de la zone des étapes et de l'intérieur.

Ces services doivent fonctionner exactement comme un cabinet civil, puisqu'on y donne les mêmes soins qu'en clientèle; j'estime cependant que, pour en obtenir le maximum d'effet utile, il faut les rendre autonomes et surtout en augmenter le nombre.

a) *Autonomie.* — L'autonomie du service de stomatologie, loin de nuire à son fonctionnement, ne pourra que lui être favorable ; chaque chef de service sera, en effet, un dentiste complet, c'est-à-dire capable :

1° D'établir un diagnostic avec l'assurance que seules peuvent donner les connaissances spéciales et une grande habitude de la clinique ;

2° De donner des soins éclairés ;

3° De faire lui-même tous les appareils de prothèse.

C'est, en somme, l'image de ce qui a lieu dans la vie professionnelle courante.

***

Je ne vois que des avantages à l'autonomie des services :

1° Rapidité d'exécution des soins, le chef de service pouvant prendre seul toutes décisions à cet égard.

2° Économie des deniers de l'État par suite de la réduction considérable du personnel employé dans le service, le titulaire en étant à la fois le chef, praticien et prothésiste.

b) *Décentralisation.* — Les services existant à présent sont trop peu nombreux. Il en résulte, ou bien que nombre d'hommes sont privés des soins nécessaires ou bien qu'ils sont obligés à des déplacements plus ou moins longs et nécessairement coûteux pour se faire soigner, sans compter le temps qu'ils perdent ainsi et qui pourrait être plus utilement employé.

Le remède est simple : il faut, sans retard, augmenter le nombre des services et en doter au moins chaque dépôt de corps de troupe.

Si le peu d'importance de certaines formations ne permet pas de les doter d'un service propre, on pourra les rattacher au service le plus voisin ; mais, de toute façon, toute ville de garnison devrait posséder au minimum un service de stomatologie.

c) *Unité de méthodes.* — Les services de stomatologie devraient recevoir des directives précises pour l'unification des méthodes de traitement, ce qui donnerait, d'une part, un meilleur rendement de travail et assurerait, d'autre part, des soins meilleurs aux soldats.

Il faudrait surtout des instructions impératives pour l'application intégrale de la méthode conservatrice et ne pas permettre, comme nous l'avons malheureusement vu, l'extraction d'incisives centrales ou latérales à des jeunes gens de vingt ans dont toutes les autres dents étaient saines.

Des sanctions seraient même à prévoir contre les auteurs d'extractions qui ne seraient pas justifiées.

Toute la science doit être mise en œuvre pour sauvegarder nos organes, quels qu'ils soient, et bien plus encore, lorsque la perte de ces organes nuit à l'esthétique.

d) *Conférences et réunions mensuelles.* — Je verrais avec plaisir décréter qu'une réunion de tous les titulaires des services de stomatologie d'une même région, par exemple, aurait lieu chaque mois, sous la présidence du Directeur du Service de Santé de la région ou de son délégué.

Ces réunions auraient pour but de permettre la comparaison des méthodes opératoires pratiquées dans les divers services. On y présenterait, en libre discussion, toutes les observations que chacun croirait devoir faire. Les cas plus particulièrement intéressants feraient l'objet de communications ou présentations qui seraient éminemment profitables

De plus, chaque chef de service serait tenu de fournir, à chaque réunion, un rapport sur le fonctionnement du service, avec statistiques à l'appui, ce qui créerait entre tous une émulation à tous points de vue souhaitable.

e) *Recrutement du personnel.* — A l'heure actuelle, on compte environ huit cents dépôts de corps de troupe. Nous ne connaissons pas le nombre de ceux à doter d'un service de stomatologie, mais les titulaires en seraient facilement recrutés parmi les confrères non utilisés encore selon leurs aptitudes professionnelles.

Pour l'*après-guerre*, la question du recrutement pourrait être résolue aisément de la façon suivante :

Pourquoi, et je suis convaincu que cette suggestion aura votre approbation, pourquoi n'obtiendrait-on pas que les étudiants fissent leur scolarité sans interruption ? Cela aurait, il est vrai, l'inconvénient de leur faire accomplir leur service militaire à vingt-deux ou vingt-trois ans, mais leur procurerait en échange l'avantage de ne pas interrompre leurs études.

Ne perdez pas de vue que l'État en retirerait lui-même des avantages considérables, si, comme je le propose, il était décidé que les étudiants pourvus du diplôme seraient, à leur incorporation, chargés d'un service de stomatologie. L'État aurait ainsi des praticiens complets possédant un diplôme qui est la consécration d'études longues et difficiles, comme vous le savez, et il serait à même de pouvoir à tout moment assurer aux hommes de troupe les soins de bouche indispensables.

Il ne faudrait pas non plus que les services actuellement crées et ceux que je propose de créer disparaissent. Ce serait la négation de l'œuvre accomplie par nous pendant la guerre.

Lorsque tout sera rentré dans l'ordre, les dépôts seront ramenés à 400 ou 450 environ. Avec la loi de trois ans, c'est donc 150 dentistes à trouver chaque année.

Mais la vulgarisation des préceptes d'hygiène dentaire, touchant à l'heure actuelle près de 60 0/0 (voir statistiques) d'hommes n'ayant aucune notion de ces préceptes, aura pour conséquence une recrudescence d'activité de notre profession, partànt une augmentation du nombre d'étudiants. C'est vous dire que le recrutement du personnel d'après-guerre nécessaire au fonctionnement des services sera assuré avec une grande aisance.

Au surplus, et afin d'être toujours certain de posséder, en nombre suffisant, un personnel éprouvé et capable d'assurer une stabilité parfaite des services. il faudra obtenir qu'il soit assimilé au rang d'officier, étant entendu que l'accès aux grades supérieurs sera réservé à ceux qui prolongeront la durée légale de leur service militaire.

Organisation du service de stomatologie.

Dans notre esprit, le service doit être autonome et le chef du service responsable.

Ces deux conditions n'excluent d'ailleurs pas la collaboration du dentiste et du major, le premier complétant le second. Voici comment : chaque fois qu'un homme passe au dépôt, pour quelque cause que ce soit, le dentiste l'examine et fait connaître le résultat de cet examen dentaire au major.

Le diagnostic du dentiste n'aide-t-il pas souvent au diagnostic du médecin, notamment dans les dyspepsies, gastralgies qui, bien souvent, ont pour canse l'insuffisance dentaire?

Je consigne les résultats de cet examen sur une fiche schématique collée sur le livret militaire. Je connais ainsi à tous moments la nature et l'importance des soins à donner à chaque homme.

Je marque, au fur et à mesure de leur achèvement, les soins donnés, de sorte que si l'homme change de corps, le confrère qui le recevra pourra, sans se livrer à un nouvel examen, voir ce qui a été fait et ce qui reste à faire.

J'ai adopté le classement des soins en deux catégories, d'après leur urgence :

1° *Soins de première urgence* ou *appareils masticateurs* à confectionner dans le plus bref délai possible, leur nécessité étant primordiale ;

2° *Soins pouvant attendre*, exécutés au fur et à mesure des possibilités.

Comme les soins donnés dans nos services ont pour but l'amélioration de la santé des hommes et qu'il serait inadmissible que ceux-ci pussent se dérober à ce que je considère comme un devoir, je propose :

1° Que les hommes soient obligatoirement astreints à se faire examiner au point de vue dentaire ;

2° Que des sanctions très sévères soient prises contre ceux qui, soit par négligence, soit par mauvaise volonté, ne porteraient pas les appareils masticateurs dont ils auraient été pourvus.

CONCLUSIONS

Qu'on me permette, pour terminer, d'émettre le vœu que votre Assemblée retienne les suggestions qui précèdent et qu'elle en dégage les conclusions suivantes que je lui demande de vouloir bien adopter :

1° Augmentation des services de stomatologie par une large décentralisation ;

2° Autonomie des services ;

3° Unité des méthodes de traitement ;

4° Application intégrale de la méthode conservatrice ;

5° Institution de réunions mensuelles des praticiens chargés de services pour l'étude et le perfectionnement des procédés opératoires ;

6° Obligation pour tous les hommes de passer une visite dentaire ;

7° Port obligatoire des appareils masticateurs sous peine de sanctions disciplinaires très sévères ;

Et enfin pour l'après-guerre :

8° Utilité du maintien des services de stomatologie à l'armée pour raisons d'ordre physiologique, national, humanitaire ayant comme résultat l'amélioration de la race ;

9° Création pour les dentistes, par l'amélioration des conditions matérielles et l'accès au rang d'officier, d'une situation analogue à celle qu'ils pourraient obtenir dans la vie civile.

SUR LA NÉCESSITÉ
1° DE RAPPORTER LA CIRCULAIRE N° 5628/S CONCERNANT LA LIMITATION DES INSTRUMENTS MIS A LA DISPOSITION DES DENTISTES DIVISIONNAIRES ;
2° DE CRÉER UN LABORATOIRE DE PROTHÈSE DENTAIRE DANS CHAQUE CORPS D'ARMÉE.

Communication par M. **Louis RÉGIS**,
Aide-Major de 2e classe, Chef du Service de Stomatologie du 21e Corps d'Armée.

Le 1er décembre 1914, M. le Général commandant le corps d'armée, sur la proposition du Directeur du Service de Santé d'alors, M. le médecin-inspecteur Loup, institua un service de stomatologie complet. Par cette création, il régularisait officiellement dans le corps d'armée et développait un organisme né des nécessités de la campagne et qui fonctionnait depuis le mois de septembre 1914.

Un an après, tandis que, pour des considérations que j'ai soumises à la Société de Médecine de Paris (janvier 1916), la prothèse maxillo-faciale n'avait guère eu l'occasion d'être utilisée sur le front même, par contre la prothèse dentaire avait

des exigences telles que la D. E. S. adjoignit un second mécanicien à celui qui existait déjà.

Les services rendus par le service de stomatologie sont inscrits dans la statistique ci-après résultant des relevés décadaires des soins et prothèses exécutés depuis le 1er décembre 1914 au 30 septembre 1916 :

Consultations		30.145	Nettoyages	1.761
Pansements		10.102	Traitement de gingivite	747
Extractions	sans anesthésie	13.654	— de pyorrhée	201
	avec anesthésie	2.823	— accident dent de sagesse	341
	avec anesthésie générale	7	— Abcès, fistules	512
Obturations	ciment	1.154	Appareils neufs vulcanite	587
	amalgame	3.984	Réparations	389

Très rapidement je vous signalerai le nombre respectable des nettoyages. Cette opération, qui va régulièrement s'élevant de mois en mois, est, à mon avis, capitale. Dans notre milieu je n'ai pas besoin d'insister sur son utilité. Nous savons le rôle important de l'hygiène bucco-dentaire en regard de la santé générale et la plupart d'entre nous ont pu constater les aggravations, mortelles parfois, des blessures faciales relativement bénignes qu'ont entraînées des affections bucco-dentaires. Je noterai encore que, si le nombre des extractions a été si élevé, c'est que dans notre service l'extraction des racines est un principe qui ne souffre pas d'exception.

Enfin, répondant à l'esprit plutôt qu'à la lettre des instructions concernant les soins dentaires, j'ai toujours donné ou fait donner aux militaires les mêmes soins que nous prodiguons à nos clients dans la vie civile.

Jamais les exigences de la campagne n'ont été pour l'homme plus impérieuses que celles de la vie ordinaire.

J'estime, et la pratique le prouve, que l'on peut toujours trouver assez de temps à consacrer aux soins de la bouche et des dents. Ceci m'amène à vous demander de voter un vœu que je vous proposerai comme conclusion à cette communication, vœu par lequel vous solliciterez le rapport de la circulaire n° 5628/S de M. le médecin-inspecteur Chavasse, Directeur général du Service de Santé du Groupe des Armées d'opérations. En voici le texte :

« Les demandes de matériel dentaire qui parviennent à la Direction générale du Service de Santé comprennent un nombre considérable d'objets isolés, ce qui fait supposer que l'on accumule dans les différents services un matériel excessif inutile.

» A l'avenir, à chaque demande de matériel dentaire il sera joint un état faisant ressortir les formations auxquelles sont destinés les objets demandés.

» En outre, il sera rappelé aux divers services que le matériel nécessaire doit être strictement limité aux fixations données par l'Instruction du 27 février 1916, en particulier pour les G. B. et Dépôts d'éclopés.

» Les G. B. ne doivent posséder que la boîte de stomatologie, le tour portatif et la chaise pliante. Les objets de remplacement doivent seuls être demandés. Une revision du matériel des G. B. sera effectuée, et le matériel en excédent sera reversé à la R. M. S. de l'Armée.

» *Signé :* CHAVASSE. »

Parmi des confrères je n'ai pas besoin de démontrer que la rudimentaire boîte de stomatologie, le tour portatif et la chaise pliante constituent un arsenal insuffisant pour donner des soins dentaires complets.

Ceci dit, j'arrive à la prothèse dentaire. Je n'aurais pas eu l'idée de vous en entretenir si cette partie du service de stomatologie, qui fonctionnait à la satisfaction de tous, n'avait pas son existence menacée. Notre nouveau Directeur du Service de Santé, se trouvant en présence d'une création due à l'initiative de son prédécesseur, initiative qui ne s'appuie sur aucun règlement, se voit par-là même obligé d'ordonnancer des fonds sur un budget inexistant. Or, vous n'ignorez pas combien l'Administration est méticuleuse, intransigeante, disons même tracassière, sur le chapitre des dépenses.

Pour rester dans la légalité et après avoir reconnu tous les services que rendaient les laboratoires de prothèse, M. le Directeur du Service de Santé a demandé au Chef supérieur du Service de Santé de l'Armée s'il fallait maintenir un ordonnancement de fonds pour assurer l'exécution d'un service que les circulaires sur la matière n'ont pas prévu.

J'ai été appelé, à ce sujet, à fournir, à M. le Général commandant le corps d'armée un rapport sur l'utilité du maintien du service de prothèse dentaire. Pour cela j'ai développé les cinq arguments suivants :

1° Depuis que j'assure le service de stomatologie, pas un seul homme n'a été évacué du corps d'armée pour lésion ou prothèse dentaire ;

2° Les 844 officiers, sous-officiers ou soldats qui ont bénéficié des 587 appareils neufs et 389 réparations, depuis la création du laboratoire jusqu'au 31 septembre 1916, n'ont pas entraîné 2.000 journées d'évacuation sur le dépôt d'éclopés du corps d'armée et, à la disparition de ce dernier, sur une ambulance, puis sur le 6e Groupe du Q. G. ;

3° Ces 2.000 journées de mise en subsistance sur les formations du corps d'armée auraient été plus que décuplées s'il avait fallu évacuer ces hommes sur un centre de prothèse d'armée ;

4° Les appareils et réparations exécutés ont occasionné une dépense de 2 fr. 79 c. par appareil et de 0 fr. 83 c. par réparation, dépense inférieure à celle qu'aurait exigée le transport des édentés au centre de prothèse d'armée ;

5° Le service de prothèse du corps d'armée peut exercer un contrôle sévère sur les hommes qu'il appareille.

Ainsi leur est épargnée la tentation de se défaire de leurs pièces prothétiques pour aller, lors d'un changement d'armée, réclamer à un centre nouveau un nouvel appareil.

A ce propos, depuis longtemps, j'avais pris l'habitude d'inscrire sur les livrets militaires les appareils et le nombre de dents posées. La perte fréquente de ce livret par le combattant rend cette mesure illusoire. Il y aurait lieu de prévoir une double fiche, l'une restant au centre de prothèse, l'autre qui serait envoyée au centre dentaire de la division à laquelle appartient l'édenté.

Les statistiques et les arguments que je vous ai développés ont été assez convaincants, je l'espère, pour que vous adoptiez les considérations et vœux suivants :

« Soucieux de donner aux soldats de l'avant des soins dentaires complets et de maintenir les effectifs au front,

» Considérant :

» 1° Que les dentistes militaires divisionnaires doivent posséder un matériel suffisant pour administrer ces soins complets ;

» 2° Que le prix des appareils ou réparations exécutés dans le service de prothèse de corps d'armée est inférieur à la dépense occasionnée par le seul transport des édentés au centre de prothèse d'armée ;

» 3° Que de la sorte une surveillance et un contrôle sévères peuvent être exercés sur les bénéficiaires d'appareils,

» Le Congrès Dentaire Inter-Alliés émet les vœux :

» 1° Que la circulaire n° 5628/S sur la limitation des instruments mis à la disposition des dentistes divisionnaires soit rapportée ;

» 2° Qu'il soit créé au Q. G. de chaque corps d'armée un cabinet dentaire avec un atelier de prothèse. ».

C. — DISCUSSIONS

M. Cruet. — Puisqu'on a prononcé mon nom, en appelant une communication que j'avais renoncé à faire, ayant d'ailleurs prévenu le bureau, il y a huit jours, je suis obligé de vous dire en quelques mots les raisons de mon apparente abstention. Elles n'ont rien de mystérieux, et ne doivent prêter à aucun commentaire.

J'ai su d'abord qu'il y avait un grand nombre de communications écrites sur le même sujet, et je n'ai pas jugé utile d'en ajouter une de plus, me réservant seulement d'exprimer à l'occasion mon opinion et probablement celle de tous les stomalogistes.

De plus, à la réflexion, j'ai cru aussi qu'un projet d'organisation totale et de tous temps comme celui que j'envisageais pouvait être prématuré et peu à sa place en ce moment, car j'entrais, touchant la hiérarchie et le personnel, dans des précisions qui pouvaient soulever des discussions qu'il valait mieux éviter. Enfin, — et ici j'aborde très brièvement quelques considérations qui avaient pris place, d'ailleurs, au seuil de mon rapport, — j'estime que l'organisation future des services de stomalogie de l'armée est ou sera fonction des soins de plus en plus étendus et ordonnés que nos enfants trouveront dans les écoles de tous les degrés, des soins aussi donnés à nos jeunes soldats appelés à faire leur service du temps de paix, donc des progrès généraux de l'hygiène générale et buccale. Je suis convaincu que dans quelques années, et en tous cas à l'époque, que j'estime lointaine, des guerres futures, les soins dentaires proprement dits à donner à nos soldats en campagne, seront des plus restreints ; ils exigeront donc un nombre de moins en moins considérable de praticiens. Et cette considération doit entrer en ligne de compte dans un projet d'organisation. Resteront toujours, bien entendu, les blessures maxillo-faciales et les mutilés aux soins desquels il faudra pourvoir, comme aujourd'hui, au point de vue chirurgical e prothétique.

Les conclusions du rapport de M. Godon n'ont rien qui m'effraie ; et elles ne prêtent pas d'ailleurs à une discussion précise, puisque les termes en restent assez généraux pour rallier tous les suffrages, et je m'y associe. Comme moi, dans une certaine mesure, M. Godon a senti les difficultés de la tâche ; et à vrai dire, ce n'est que peu à peu que nous pourrons, en nous adaptant aux faits d'expériences révélés par la guerre actuelle qui nous a tous surpris, construire une organisation rationnelle qui pourra faire face aux besoins futurs, sans que nous ayons à oublier les besoins actuels, comme le fait si justement observer M. Godon.

Je viens de vous expliquer les motifs de mon abstention relative, mais qui n'affecta, je vous prie de le croire, aucun caractère d'éloignement de votre Congrès, auquel je me suis associé en toute sincérité et indépendance, comme tous mes collègues stomalogistes, Congrès que j'ai suivi assidûment, ayant beaucoup à apprendre, puisque je n'avais pu aller à la guerre, être de ceux qui auront vu les choses de près et pratiqué leurs spécialités dans toutes les conditions de la guerre. Je n'ai pas à regretter d'être venu au milieu de vous, dans une union momentanée peut-être, mais sincère, et qui pourra se retrouver dans d'autres circonstances,

M. Godon. — Je tiens à exprimer au docteur Cruet tous nos regrets de le voir ainsi renoncer à sa communication.

Il ne s'agit pas seulement aujourd'hui, dans ce Congrès, de l'organisation des services dentaires de l'avenir, mais des services dentaires présents et des perfectionnements qu'il pourrait être utile d'y apporter. La guerre n'est malheureusement pas terminée ; on ne sait quand elle se terminera. Il serait souhaitable que notre confrère voulût bien nous apporter le résultat de ses réflexions et de son expérience sur des créations nouvelles et intéressantes,

2e SÉANCE DE SECTION

(Section C)

A. — COMMUNICATIONS

ORGANISATION GÉNÉRALE DES SERVICES DENTAIRES DANS LES RÉGIONS

Communication par M. **SAUVEZ**.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

I. — Il existe dans les dépôts un nombre très considérable (plusieurs dizaines de mille) de soldats édentés, classés comme inaptes, en attente d'appareils de prothèse dentaire. Ces hommes peuvent être employés immédiatement pour la Défense nationale, en attendant d'être munis d'appareils de prothèse. Le travail qu'ils peuvent fournir représente plusieurs millions de journées de main-d'œuvre et leur utilisation amènerait une économie de plusieurs millions pour l'État.

II. — Il y a lieu d'établir une doctrine simple et précise permettant de classer les édentés en vrais et en faux édentés ; ceux-ci seront rendus immédiatement au service armé.

En principe, un homme ayant le tiers de la surface masticatrice normale n'a pas besoin d'appareil de prothèse dentaire.

III. — Les appareils prothétiques doivent, avant tout, être délivrés aux combattants, en commençant par les plus jeunes classses et en s'arrêtant à quarante-cinq ans ; ils ne seront délivrés aux hommes du service auxiliaire que pour reverser ceux-ci dans le service armé.

IV. — La révision des édentés est une nécessité ; elle doit être faite, dans toutes les formations militaires, par le médecin-major adjoint technique de stomatologie d'une région, en collaboration avec le médecin-major chef de service de la formation, et peut être faite dans toutes les régions en vingt jours, sans arrêter aucun service.

V. — Il ne doit y avoir qu'un seul centre d'édentés par région. (Avantage pécuniaire, uniformité de doctrine et de vue pour une même région, surveillance et discipline, répartition meilleure du travail, sa spécialisation.)

Le centre d'édentés doit être situé au chef-lieu de la région militaire. Les édentés ne doivent pas être à l'hôpital, mais dans les dépôts.

VI. — Chaque centre d'édentés doit avoir le personnel suivant :

Cinq chirurgiens-dentistes;
Vingt mécaniciens-dentistes.

Il faut quatre à cinq cents mécaniciens-dentistes pour les régions de l'intérieur, quatre cents ouvriers mécaniciens-dentistes pouvant rendre vingt mille hommes aptes au service armé en trois mois.

VII. — Le centre d'édentés doit être administré comme toute autre formation sanitaire; il doit avoir les livres suffisants et nécessaires pour justifier le travail et les dépenses. Les appareils livrés doivent être notés sur le livret militaire à l'encre rouge sur une page libre et non sur un papillon annexé.

VIII. — Les dentistes militaires chefs de service des cabinets de garnison ne doivent pas être autorisés à accorder l'autorisation des appareils de prothèse; ils doivent adresser une demande contenant les renseignements utiles et l'autorisation ne peut être accordée que par l'adjoint technique de stomatologie, sous le couvert du Directeur du Service de Santé de la région.

IX. — Une instruction précise doit indiquer leur mission aux dentistes militaires chefs des cabinets de garnison; ils ne doivent pas donner leurs soins en dehors du cabinet de garnison.

X. — Il est nécessaire de nommer pour chaque région un adjoint technique de stomatologie, qui doit être un médecin-major ayant rang d'officier du Service de Santé.

Ce chef de service doit diriger, au point de vue technique, l'ensemble des services dentaires de la région, c'est-à-dire le centre d'édentés et les cabinets de garnison.

Il autorise l'attribution des appareils de prothèse, coordonne tous les rapports et a la responsabilité, vis-à-vis du Directeur du Service de Santé régional et du Ministre, des services dentaires de la région.

XI. — L'application des diverses mesures indiquées permet d'utiliser immédiatement des milliers d'édentés actuellement inaptes; elle assure la fabrication et l'attribution justifiée des appareils de prothèse ainsi que la direction de tous les services dentaires des régions; elle fournit tout de suite des millions de journées de main-d'œuvre pour la Défense nationale et permet de réaliser une économie de plusieurs millions pour l'État.

DE L'UTILISATION DES DENTISTES CIVILS POUR LES BESOINS DE L'ARMÉE

Communication par M. **Francis JEAN**,
Président de l'Association Française d'Hygiène Dentaire.

L'*Association Française d'Hygiène Dentaire*, composée de professionnels et de non-professionnels, continue son œuvre, utile à la fois au public et à la profession.

Naturellement, elle a, depuis le début des hostilités, donné à la question des soins dentaires et à l'utilisation des dentistes toute son attention. Une des premières, elle a réclamé dans la grande presse les grades légitimes pour les dentistes mobilisés et fait, en ce sens, d'utiles démarches.

Elle a mis gracieusement à la disposition des dentistes de l'armée son *Tableau*, ses *Affiches*, ses *Préceptes*, et elle a eu la vive satisfaction de les voir ainsi utilisés dans les services de garnisons et d'hôpitaux. Jamais, il est vrai, conditions plus favorables ne se sont rencontrées pour la propagation de l'hygiène dentaire.

L'A. F. H. D. n'estime pas ainsi son œuvre terminée.

Associant dans une même préoccupation le souci de donner à l'armée le plus grand nombre d'hommes possible et celui de voir la profession dentaire, comme les autres professions, ajouter un apport généreux et bénévole toujours plus important à celui que les mobilisés de la profession apportent, elle voudrait faire accepter et voir utiliser le concours des *dentistes civils pour les besoins de l'armée*.

Notre profession y trouverait un motif nouveau de cette considération qu'on semble lui accorder si difficilement et nous répondrions ainsi à un besoin manifeste et avoué de l'heure présente : donner et laisser à l'armée combattante le maximum d'hommes possible.

La profession médicale nous a devancés en multipliant ses services civils dans les œuvres de guerre.

Et l'effort auquel on convie les civils, pour libérer dans les usines de guerre le plus possible d'éléments militaires, nous est une indication de la nécessité d'une telle orientation dans notre profession.

Or, jusqu'ici, sauf de très rares exceptions, notamment les écoles dentaires, et cela est heureux, l'élément dentaire civil n'a rien fait pour les œuvres dentaires de guerre ; il nous faut ajouter d'ailleurs que non seulement on ne lui a pas fait appel, mais qu'on l'a évincé lorsqu'il a offert ses services.

Nos confrères mobilisés seront d'accord avec nous pour reconnaître que des services dentaires nombreux, qui retiennent dans la zone de l'intérieur médecins-dentistes ou chirurgiens-dentistes, seraient fort utilement confiés à des dentistes civils, dont le concours est à l'avance assuré et qui, outre qu'ils libéreraient ainsi pour la zone des armées des dentistes nécessaires, constitueraient une économie évidente.

Or, qu'il y ait utilité que les dentistes soient nombreux dans les corps combattants et dans les formations sanitaires de la zone des armées, personne ne peut le contester.

Un principe certain est que l'homme blessé ou malade, qui quitte la zone des armées pour l'arrière, s'égare parfois très longtemps dans le dédale des formations sanitaires, quand il n'y trouve pas le chemin de la réforme facile ou de l'embuscade. Sans doute, le plus grand nombre rejoint, sans trop de retard, les camarades, mais le nombre de ceux qui ne rejoignent pas ou le font tardivement est assez important.

De là vient qu'on multiplie les formations sanitaires dans la zone des armées, de là vient l'utilité que les dentistes — comme les médecins — y soient le plus nombreux possible. Et nous sommes convaincu qu'il eût été grandement utile d'établir auprès de chaque direction de service de santé de la zone des armées une importante formation sanitaire odontologique.

Il est évident que tous les services dentaires de la zone des armées doivent être assurés en premier lieu par les dentistes, médecins-dentistes, étudiants et mécaniciens-dentistes appartenant au service armé, le complément étant fourni par ceux du service auxiliaire.

Nous devons mentionner d'ailleurs, outre l'avantage qu'il y aurait à multiplier les services de la zone des armées, celui d'assurer un plus important concours aux majors, puisque, outre sa fonction de dentiste, le dentiste assure souvent celle de médecin auxiliaire ou de chef très utile des brancardiers.

Les services de l'arrière perdraient alors évidemment de leur importance et seraient assurés par les engagés spéciaux, les auxiliaires et les civils.

Quels services l'arrière aurait-il à assurer?

Restauration des mutilés, prothèse des édentés, soins dentaires des soldats dans les dépôts, les centres de convalescence, les hôpitaux.

Pour chacune de ces œuvres, l'élément civil peut apporter un contingent estimable d'hommes et une somme de compétences indiscutables. Il se trouve, en effet, que ceux qui ont passé l'âge de la mobilisation sont les anciens de la profession, et que notre profession est une de celles qui exigent de l'expérience, beaucoup d'expérience. S'il est intéressant de voir des jeunes faire des expériences, il n'est pas moins indiqué d'utiliser la science acquise.

Nous sommes surpris et navré que la profession n'ait pas été jusqu'ici autorisée, dans des villes où elle représente des ressources en hommes compétents : Paris, Bordeaux, Nantes, Marseille, à organiser des services de restauration et prothèse pour les mutilés.

Des confrères étrangers non mobilisés ont pu — et nous en sommes heureux — créer ces services dans certaines formations sanitaires. Comment se fait-il que semblable autorisation n'ait pas été concédée à des dentistes français non mobilisés ?

L'indiscutable compétence — voire même la maîtrise de certains spécialistes — inemployée, constitue une regrettable faute dont nos blessés peuvent souffrir.

Il devrait y avoir place pour tous les dévouements.

La prothèse des édentés trouverait également chez les dentistes civils à la fois compétence et dévouement. Ces dentistes non mobilisés appartiennent à la généra-

tion de ceux qui apprirent le métier à la cheville et qui ignoraient le secours qu'apportent aujourd'hui les laboratoires de prothèse. Des théories souvent discutables n'encombrent pas leur cerveau peut-être, mais ils ont cette habileté manuelle si précieuse dans la pratique de la prothèse.

Pourquoi ne pas solliciter, ne pas accepter leur collaboration? Les édentés qu'ils muniraient d'appareils n'attendraient pas de longs mois, coûteux et affadissants à l'hôpital, la possibilité de rejoindre leur corps.

Il faut rapidement, le plus rapidement possible, restituer à l'armée combattante ceux que l'absence de dents rend incapables de se nourrir suffisamment. On a signalé le nombre important de ceux qui sont ainsi perdus pendant des mois pour le service armé et l'importante dépense qu'occasionne leur séjour dans les hôpitaux.

Pourquoi vouloir que seule une formation militaire puisse fournir ces appareils?

Pourquoi ne pas faire appel aux dentistes civils français ?

Pourquoi même ne pas rouvrir un ou plusieurs de ces laboratoires de prothèse fermés par la mobilisation de leurs directeurs et où, rapidement et bien, des appareils pourraient être faits?

Nous voulons en passant regretter la remise aux militaires d'appareils munis de dents en caoutchouc. Ce n'est ni au nom de l'esthétique, ni même au nom de ces malheureux qui souvent méritent mieux, mais au nom même de l'économie de temps et d'argent qui s'impose plus que jamais, que nous le faisons. L'appareil en question est d'une durée si courte qu'il faudra le plus souvent avant la fin de la guerre le renouveler plusieurs fois, d'où perte de temps et dépense nouvelle.

Enfin pour les soins dentaires, dans les dépôts de convalescents, dans les formations sanitaires, pourquoi, partout où on le peut, ne demanderait-on pas aux dentistes civils d'assurer ces services de soins dentaires, de mise en état de la bouche?

Ceci réduirait d'autant le travail de nos confrères de la zone des armées, puisque tous les récupérés de l'arrière arriveraient au front après avoir été soigneusement visités et traités.

Une nouvelle classe va être appelée et donner une nouvelle importance aux dépôts. Ne serait-ce pas l'heure de faire appel aux dentistes civils des villes où sont ces dépôts, pour que, pendant leur période d'instruction, tous ces jeunes gens aient la bouche mise en bon état et soient aptes à bien mastiquer, donc à se bien nourrir?

Que de souffrances évitées et quel déchet en moins dans l'armée !

Enfin, la question d'après-guerre est posée et, dans notre spécialité, plus qu'en toute autre, doit retenir l'attention.

Longtemps encore, nos confrères appelés à l'armée ne suffiront pas à assurer le service dentaire courant. Le secours de l'élément civil sera nécessaire si, comme nous l'espérons, le souci des soins dentaires dans l'armée qui se manifeste actuellement continue à s'affirmer. Sans doute nos confrères mobilisés, retour de l'armée, y contribueront, mais il faut reconnaître qu'ils auront supporté assez longtemps les sacrifices que la guerre impose pour que ceux qui sont restés à l'intérieur ne leur en laissent pas tout le poids.

Mais là où l'action des dentistes civils se manifestera le mieux, c'est dans la continuité des soins à donner aux glorieux mutilés de la guerre. Lorsque le Ser-

vice de Santé militaire aura repris son fonctionnement normal, quelle place y occuperont les blessés des maxillaires et de la face? Quels organismes officiels et quels spécialistes assureront ces services? Or, pendant longtemps après la guerre, ces blessés réclameront des soins très spéciaux qui nécessiteront parfois autant de compétence technique que ceux qui leur auront été précédemment donnés.

Quelles admirables ressources nous offrira l'élément dentaire civil, si nous avons su pendant la guerre l'utiliser et par conséquent le familiariser avec les traitements et procédés si nombreux que l'infinie variété des cas réclame.

Lorsque les centres stomatologiques que la guerre a ouverts seront fermés, que le Service de Santé militaire se retrouvera, comme avant la guerre, avec des services odontologiques embryonnaires, les formations civiles pourront continuer l'œuvre nécessaire des soins aux mutilés des maxillaires et de la face.

Notre profession aura, même après la guerre, le devoir de perpétuer ces œuvres et continuer son dévouement afin d'assurer la durée des bienfaits (validité, santé, esthétique) que notre art aura procurés à ceux qui sont les ouvriers de la victoire.

L'action des dentistes civils doit être importante pendant la guerre parce qu'elle est indispensable dans l'après-guerre.

Le Congrès sera d'accord avec nous pour exprimer le vœu *que tous les membres de la profession dentaire, ceux qui sont mobilisés par la loi, ceux qui par devoir patriotique offrent leur concours, soient appelés à prendre leurs charges de guerre et à coopérer à la victoire en contribuant à maintenir dans les rangs le plus grand nombre possible de combattants et à continuer leur œuvre de solidarité bienfaisante après la victoire.*

UN SERVICE DENTAIRE AU FRONT

Communication par **M. Armand LÉVY**, Médecin aide-major de 1re classe,
Médecin chef du Centre de Stomatologie de Fontainebleau.

En décembre 1915 et en janvier 1916, parurent dans les journaux un certain nombre d'articles ayant trait à l'organisation d'un service dentaire aux armées.

L'opinion publique était saisie de l'importance que présentait la création d'un tel service et l'on y exposait son utilité, je dirai sa nécessité. Ce n'est pas à des professionnels que je la démontrerai à nouveau aujourd'hui.

En effet, cette branche de soins n'avait été que trop négligée jusque-là et, après un an et demi de guerre, on en apercevait les conséquences fâcheuses.

Si, aux armées, ce service dentaire avait été laissé de côté d'une manière presque générale, il est cependant un corps d'armée où il fonctionnait depuis plus d'un an.

C'était peu de temps après la bataille de la Marne; nous étions remontés, serrant

de près l'ennemi, lorsqu'il se terra, nous obligeant ainsi à nous arrêter. Nous étions en Argonne.

A peine fûmes-nous fixés que, fin septembre 1914, M. le médecin-inspecteur Wissemans, Directeur du Service de Santé du corps d'armée, se rendant compte de la nécessité des soins dentaires pour la conservation d'un bon état sanitaire, me chargea de créer et de diriger un service dentaire pour ledit corps d'armée.

Le 15 octobre 1914, j'ouvrais mon cabinet à Clermont-en-Argonne. Aussi, je crois que ce service est le premier en date qui ait fonctionné aux armées en opérations.

Mon directeur m'ayant laissé toute latitude pour organiser mon service au mieux, voici comme je le conçus :

Avoir une installation complète, peu encombrante, essentiellement mobile et facilement transportable.

Je réalisai ces desiderata de la façon suivante :

N'ayant alors comme seule instrumentation à ma disposition que la boîte n° 6 de stomatologie des ambulances, je me fis envoyer mon outillage personnel. Je le disposai dans mon ancienne petite armoire d'école.

Les médicaments nécessaires furent fournis par le Service de Santé.

Divers accessoires et mon tour à pédale complétèrent cette installation. Quant à la table, ce fut une simple planche posée sur deux petits tréteaux. Elle n'occupe, démontée, presque pas de place.

Toute mon instrumentation tient elle-même en deux caisses qui sont tout simplement des caisses à bidons de pétrole.

La photographie que je vais vous présenter vous montrera cet ensemble.

Le siège sur lequel s'asseyaient les malades fut d'abord un vieux fauteuil Voltaire trouvé là. J'obtenais une hauteur variable en plaçant sur le siège un ou plusieurs volumes. Mais la rigidité du dossier empêchant de donner à la tête certaines inclinaisons utiles, je remplaçai ce fauteuil par une chaise au dossier de laquelle je fixai une têtière mobile de Ash.

Un seau me tenait lieu de crachoir dentaire.

Depuis, j'ai fait fabriquer par Ash un fauteuil à élévation variable, pliant, peu volumineux, que je vous présenterai tout à l'heure et qui me semble répondre à tous nos besoins.

La question de l'éclairage fut facilement résolue, grâce au courant électrique existant. Je me fis envoyer un petit bras, dit col de cygne; je le fixai sur une petite planchette et y adaptai en son milieu un piton. Je pouvais ainsi accrocher cet appareillage où je voulais. A défaut d'électricité, je me serais servi d'une lampe à acétylène.

Comme vous pouvez vous en rendre compte, cet ensemble constituait un cabinet dentaire de campagne absolument satisfaisant. Quant au fonctionnement de mon service, je l'organisai très simple :

Le malade se présentait à mon cabinet, muni d'un laissez-passer de son chef l'autorisant à s'y rendre. Je le soignais et je visais ce laissez-passer à titre de contrôle.

Si la nature des soins nécessitait de nouvelles visites de la part du malade, mention des dates des rendez-vous successifs était portée au dos du laissez-passer, suivie de ma signature.

C'est, en effet, là une chose assez curieuse que de constater que je pouvais rece-

voir sur rendez-vous. Je disposais naturellement ces rendez-vous d'après les nécessités du service, et l'homme, lorsqu'il descendait des tranchées, n'y manquait guère que s'il avait malheureusement disparu.

Je mentionnais toutes mes interventions dans un registre où chaque malade avait sa feuille, de telle sorte que je savais toujours exactement où j'en étais de mes soins.

Lorsque j'ouvris mon service, la nouvelle s'en répandit très vite et, dès le début, les malades y furent envoyés en assez grand nombre.

Ce nombre ne fit que croître chaque mois, ainsi que vous pouvez vous en rendre compte par le tableau suivant :

Mois de novembre 1914	274	séances.
— décembre —	579	—
— janvier 1915	582	—
— février —	668	—
— mars —	717	—
— avril —	714	—
— mai —	868	—
— juin —	973	—
— juillet —	866	—
— août —	988	—
— septembre —	1.013	—
— octobre —	1.217	—
— novembre —	1.157	—
Total	10.616	séances.

Ainsi donc, en un an, je donnai 10.616 séances de soins. Elles l'ont été à 4.043 malades dont les noms sont consignés dans mes répertoires.

Quant aux soins donnés, c'étaient des soins conservateurs, analogues à ceux du cabinet : les dents étaient pansées, puis obturées.

Je ne procédais aux extractions que lorsqu'il y avait indication absolue.

Jusqu'au mois d'avril, je travaillai seul ; mais l'affluence était devenue telle que je dus demander un assistant pour me seconder, et je proposai à mon directeur un chirurgien-dentiste qu'il m'accorda aussitôt. Je dus également m'agrandir et j'obtins du commandement une petite maison parmi les quelques-unes encore debout.

Mais la mauvaise saison arrivait et vous devez penser ce qu'elle est en Argonne. Certains de mes malades, pour se rendre chez moi, devaient faire jusqu'à 20 kilomètres, souvent dans la boue ou par le froid.

Je songeai à le leur éviter ; voici comment :

Un matériel dentaire avait été offert à un régiment par un de ses hommes, M. Genter. Ce matériel servait très peu, faute d'une main compétente. Je proposai alors au directeur de désigner un autre chirurgien-dentiste qui gérerait ce cabinet et de décider qu'on établirait ce poste dentaire à un endroit tel que les troupes de la division pourraient s'y rendre facilement, au lieu de venir jusqu'à mon centre.

Il fut installé en pleine forêt d'Argonne et j'évitai ainsi 12 kilomètres aux hommes de cette division.

Ce fut là le premier cabinet dentaire divisionnaire de l'armée française.

Il fonctionna en octobre 1915.

Dès le premier mois, il procéda à 621 opérations sur 235 malades.

Le second mois, il pratiqua 949 opérations en 702 séances. Cela, indépendamment des 1.217 et 1.157 séances que mon assistant et moi nous donnions à Clermont.

Comme vous le voyez, notre création était pleinement justifiée par les résultats obtenus, et je ne saurais encore trop remercier mes directeurs, M. le médecin-inspecteur Wissemans et M. le médecin principal de 1re classe Carlier, de m'avoir, par leur confiance, facilité ma tâche.

Ce n'est pas tout.

A plusieurs reprises, on m'apporta, pour réparation, quelques pièces dentaires cassées. Je fus d'abord bien embarrassé ; je parvins à faire faire ces réparations à Paris, mais ce n'était pas pratique.

D'autre part, les médecins régimentaires m'envoyaient maintenant leurs soldats édentés. Puis parut la circulaire ministérielle nº 28298 C/7, ordonnant que les édentés ne devaient plus être évacués à l'intérieur, mais dirigés sur le centre de prothèse le plus proche.

Je m'en ouvris encore à mon directeur et lui proposai de m'autoriser à créer un atelier de prothèse.

Il m'y autorisa aussitôt et mit à ma disposition un mécanicien-dentiste de profession, détaché d'un groupe de brancardiers divisionnaires. Mais, là encore, le Service de Santé ne pouvait alors me fournir le matériel nécessaire.

Pour y obvier, j'eus recours à l'obligeance de mon assistant, M. Devilliers. Il voulut bien nous prêter un vulcanisateur et de l'outillage d'atelier. M. Genter mit également à notre disposition, à titre gracieux et pour la durée de la guerre, un tour d'atelier, de telle sorte que nous pûmes fonctionner très rapidement. A fin novembre 1915, 187 pièces de prothèse avaient déjà été livrées.

Lorsqu'un homme édenté éprouvait trop de difficultés pour s'alimenter à son corps, il était versé, en attendant son appareillage, à son infirmerie régimentaire où, tout en rendant des services, il pouvait plus facilement se nourrir.

Le travail également augmenta vite. Aujourd'hui, mon successeur au corps d'armée occupe quatre mécaniciens.

Là aussi, je crois que nous avons eu le premier atelier de prothèse fonctionnant, au front même, aux armées en opérations.

Lorsque ma première année d'exercice fut terminée, mon directeur, très satisfait des résultats obtenus, me demanda un rapport à ce sujet, rapport qu'il voulait transmettre à M. le Directeur Général du Service de Santé du Groupe des Armées d'opérations, au grand quartier général.

Je le lui remis. Je vous demanderai seulement la permission de vous lire les quelques lignes suivantes qui le terminaient :

« Et comme cette question de la création de services dentaires aux armées est à l'ordre du jour, qu'il me soit permis, pour conclure, d'exprimer ici mon opinion à ce sujet : fort d'une pratique de plus d'un an, je pense que la meilleure forme à donner à ce service serait la suivante :

» Il y aurait, dans chaque corps d'armée, un service dentaire placé sous la direction d'un médecin chef. Celui-ci, aidé d'un assistant (médecin ou chirurgien-dentiste), dirigerait un cabinet central plus spécialement chargé de donner les

soins au personnel du quartier général, des services, aux troupes de tous les éléments non endivisionnés et à celles en cantonnement dans les environs. A ce cabinet serait rattaché un atelier de prothèse, chargé de faire toute la prothèse du corps d'armée ; un ou plusieurs mécaniciens-dentistes y seraient employés.

» Dans chaque division, placé sous l'autorité du médecin chef du service, il y aurait un cabinet chargé de donner les soins aux hommes du secteur de la division et situé de façon à leur éviter un trop grand déplacement. Un médecin ou un chirurgien-dentiste serait chargé de le gérer.

» Le matériel de chaque cabinet pouvant tenir en deux caisses, son transport en serait assuré par une formation du Service de Santé, les brancardiers divisionnaires, par exemple.

» Quant au matériel du cabinet central et de l'atelier de prothèse, comprenant six ou sept caisses et quelques accessoires, il pourrait être transporté soit par un fourgon spécial attribué au service, soit par une voiture des brancardiers de corps. »

Comme on le voit, cette organisation est simple, facile à réaliser, peu onéreuse et surtout pratique. L'expérience faite l'a montré.

J'étais en train d'étudier avec mon directeur la création d'un second cabinet divisionnaire, lorsque je fus rappelé à l'intérieur, mon tour de relève, après dix-huit mois de front, étant arrivé.

Le jour de mon départ, j'appris que M. le Directeur Général du Service de Santé du Groupe des Armées d'opérations ordonnait la création des cabinets dentaires divisionnaires.

A ce moment, nous avions déjà donné 15.000 séances de soins à 5.000 malades.

LA PRATIQUE DE L'ART DENTAIRE AU FRONT

Communication par M. **Adrien GAIGNON**, dentiste militaire du Groupe de Brancardiers divisionnaires de la 76e Division isolée.

PLAN GÉNÉRAL

I. — Organisation des services dentaires aux armées :
  a) Avant le décret.
  b) Depuis le décret.

II. — Instrumentation du dentiste militaire des groupes de brancardiers divisionnaires. Ce qui a été prévu. Ce qui manque.

III. — Médicaments et produits dentaires.

IV. — Service dentaire fixe et service mobile.

V. — Les édentés :
  a) Schémas pour propositions de prothèse.
  b) Schémas pour traitement.
  c) Soins préliminaires.

VI. — Rapport numérique des travaux.

VII. — Conclusion.

I. — ORGANISATION DES SERVICES DENTAIRES AUX ARMÉES

a) Avant le décret.

Organisation officieuse. — Dans certaines formations des mécaniciens-dentistes étaient chargés du service dentaire, alors que des chirurgiens-dentistes restaient inutilisés.

Les organisations les plus perfectionnées étaient faites aux frais des dentistes, l'État ne possédant que la boîte de stomatologie (nº 6) qui se trouvait dans chaque ambulance.

Certains médecins-stomatologistes avaient organisé des services dans lesquels ils s'adjoignaient un ou plusieurs chirurgiens-dentistes.

Toutes les demandes des chirurgiens-dentistes désirant passer médecins auxiliaires ont été repoussées.

b) Depuis le décret.

Le décret de mars 1916 a placé deux dentistes militaires dans chaque groupe de brancardiers divisionnaires. Le dentiste militaire agit avec d'autant plus d'essor que son médecin chef est sympathique à l'organisation naissante de la dentisterie militaire.

La situation de sous-officier du dentiste militaire empêche parfois les facilités de choix d'un local, le droit d'agir en chef de service et prévoit une solde peu en rapport avec la charge et les services rendus. On sent que l'ostracisme médical militaire envers les dentistes a été difficilement rompu.

De plus, cet emploi est le seul pour lequel on ne puisse espérer aucun avancement. Il est à souhaiter que des efforts se réunissent pour remédier à cette situation.

II. — INSTRUMENTATION DU DENTISTE MILITAIRE DES G. B. D.

a) Ce qui a été prévu.

1º Une boîte nº 6 de stomatologie (nomenclature). Cette boîte contient :

Un porte-fraise à main.
Deux élévateurs.
Une langue-de-carpe.
Une seringue à eau.
Un miroir buccal à manche.
Un fouloir à gutta.
Une sonde courbe.
Un ciseau à émail.
Un jeu de dix excavateurs.
Une précelle à pansements.
Une boîte nickelée contenant six fraises, du fil de platine et de la gutta.
Dix daviers.

2º Une chaise démontable avec têtière et crachoir verre.

3º Un tour à pédale.

b) Ce qui manque.

1° Une seringue pour injections hypodermiques avec aiguilles interchangeables.
2° Une lampe à alcool avec récipient pour ébullition (destinée à la stérilisation des outils, à produire l'air chaud et ramollir la gutta).
3° Une poire à air chaud.
4° Une table démontable pour poser les instruments et le cahier de visite.
5° Un angle droit avec fraises, pour le tour.
6° Des sondes à canaux et tire-nerfs.
7° Une spatule à ciment.
8° Un fouloir double à ciment.
9° Un mortier pour l'amalgame.
10° Un fouloir double pour l'amalgame.
11° Des meules pour le tour (trois).
12° Un thermo-cautère.
13° Un jeu de trois instruments à nettoyer.
14° Une pince pour serrer les crochets ; deux limes et deux grattoirs pour retouche des appareils.
15° Six porte-empreintes assortis (trois hauts et trois bas).

III. — MÉDICAMENTS ET FOURNITURES DENTAIRES

Instruction générale sur l'entretien des approvisionnements sanitaires dans les stations-magasins et les réserves sanitaires de matériel des armées (page 91).

Produits dentaires.

a) *Au poids.*

	Quantités	Divisions préparées
	—	—
Acide arsénieux	0,030	0,010
Créosote	0,030	0,010
Essence de giroflée	0,060	0,020
Mercure métal	0,030	0,010
Teinture de benjoin	0,100	0,020

b) *Au nombre.*

Alliage argent-étain (par flacons 20 0/0)	2
Oxyde de zinc de l'azotate	1
Ciment (par boîte)	2
Gutta-percha en cylindres (par boîte)	2

Pour les autres médicaments, il y a intérêt à chercher dans la nomenclature générale des médicaments (même Instruction), ce qui permet de réunir ici une liste de médicaments à l'usage du dentiste, complétant celle ci-dessus.

Médicaments au poids.

Unité : le kilo	Quantités	Divisions	
Acide azotique pur	0,500	0,125	0,250
— chlorhydrique pur	1,	0,250	
Alcool 95°	160,	0,800	1,600
— dénaturé	200,	0,800	1,600
Argent : azotate cristallisé	0,020	0,005	
Calcium : sulfate de chaux (plâtre à mouler)	30,	5,	
Chloral hydraté	0,500	0,050	0,100
Chloroforme (non anesthésique)	1,000	0,100	0,200
Cocaïne : chlorhydrate	0,050	0,005	
Comprimés d'antipyrine	2,	0,100	0,200
— d'aspirine	3,	0,100	0,200
— de borate de soude	1,	0,100	0,200
— de chlorate de potasse	1,	0,100	0,200
— d'oxycyanure de mercure	0,500	0,050	0,100
— d'iode-ioduré	1,	0,100	0,200
Crayons d'azotate d'argent	0,030	0,010	0,020
Eau oxygénée	200,	5,	10,
Essence d'eucalyptus	1,	0,100	0,20
— de niaouli (goménol)	0,050		
Eucalyptol	1,	0,250	
Formol à 40 0/0	100,	1,	5,
Gaïacol cristallisé	0,200	0,025	
Iode	0,100	0,050	
Iodoforme	0,500	0,100	
Menthol	0,100	0,010	0,020
Mercure : bichlorure (voir sublimé)			
Phénol pur	0,500	0,100	
Potassium : chlorate de potasse	1,	0,200	
— permanganate de potasse	6,	0,100	0,200
Poudre de sublimé corrosif compos. à 1/2	0,250	0,125	
Pyramidon	0,500	0,025	0,050
Salol	0,500	0,100	0,200
Sodium : borate de soude	3,	0,500	1,
— bicarbonate de soude	15,	0,500	1,
— perborate de soude	3,	0,200	0,500
Tablettes : perborate de soude	1,	0,200	
Teinture d'aconit	0,500	0,050	0,100
— d'iode à 1/20e	10,	0,500	1,000
Trioxyméthylène	0,500	0,100	
Huile de vaseline	0,200	0,050	
Zinc : chlorure de zinc liquide	0,500	0,100	

Médicaments au nombre.

Ampoules de cocaïne à 5 milligrammes (1/2 0/0)	500
— de novocaïne-adrénaline (1 0/0)	100
— de chlorure d'éthyle à 15 grammes	100
Tubes de vaseline pure	300

Ce qui manque.

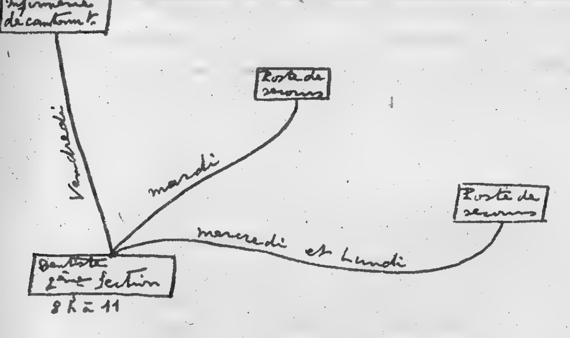
1° Du chlorhydrate de morphine pur (indispensable dans la composition des pâtes arsenicales pour la dévitalisation pulpaire) ;

2° De l'acide chromique au 1/10e (utile dans le traitement des gingivites et des stomatites) ;

3° Du tricrésol (pour le traitement des dents infectées).

IV. — SERVICE DENTAIRE FIXE ET SERVICE MOBILE

Jusqu'ici, le manque d'instrumentation a obligé l'un des deux dentistes militaires des G. B. D. à se servir d'instruments et d'appareils lui appartenant.



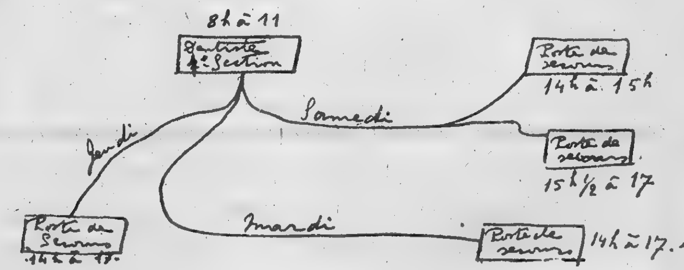


Schéma de l'itinéraire des Dentistes militaires du G. B. D.
divisé par raison d'étendue du secteur.

Dans la 76e division isolée, chaque dentiste a été attaché à une section du G. B. D. et donne des consultations tous les matins, de 8 heures à 11 heures, dans le cantonnement de sa section. Dans l'après-midi, il se rend, à jour fixe, dans un poste de

secours de régiment, de manière à se mettre à portée des effectifs en ligne. Cette mesure était nécessaire en raison du secteur étendu occupé par la division.

Le dentiste militaire tient, journellement, un cahier de visite sur lequel il enregistre les nom, prénoms, numéro matricule, régiment, compagnie ou batterie, le diagnostic, les pansements, les obturations, les extractions, les schémas de prothèse et les traitements d'affections buccales.

Tous les dix jours, il adresse à son médecin chef, qui le transmet au médecin divisionnaire, un rapport décadaire numérique des travaux. Cette comptabilité permet de juger des services rendus et justifie la consommation des produits dentaires et des médicaments.

Elle permet, de plus, de rechercher les interventions successives pour tel ou tel militaire et de retrouver des renseignements sur les hommes autorisés à recevoir un appareil.

...e DIVISION ISOLÉE — GROUPE DE BRANCARDIERS DIVISIONNAIRES

CAHIER DE VISITE

Journée du.......................

NOMS ET PRÉNOMS	N° matricule	Régiments	Cies	Diagnostics	Pansements	Obturations	Extractions	Prothèse	Traitements

(*Modèle du Cahier de Visite.*)

...e DIVISION ISOLÉE

SERVICE DE SANTÉ

G. B. D.

SERVICE DENTAIRE

(1re Section)

RAPPORT décadaire du............. au ....

Consultations	Obturations	Extractions	Affections buccales	Schémas

Vu :

Le Médecin chef du G. B. D.,

Le Dentiste militaire,

(*Modèle du Rapport décadaire.*)

V. — LES ÉDENTÉS

Les militaires édentés peuvent être pourvus d'appareils de prothèse dans des conditions prévues par plusieurs circulaires :

1° Celle du Sous-Secrétaire d'État au Service de Santé à MM. les Directeurs du Service de Santé des Régions (N° 4316 3/7, du 25 mars 1916) pour l'attribution de dentiers aux officiers :

a) Accordée gratuitement aux officiers revenant du front, dont la dentition a subi des atteintes, soit du fait d'un traumatisme, soit du fait des fatigues supportées et de l'impossibilité qu'ils auraient eue de recevoir les soins dentaires de l'avant.

b) Les officiers qui demandent l'allocation d'un appareil dentaire avant de partir au front, et dont la mauvaise dentition ne peut être attribuée à des faits de guerre, pourront être autorisés à être appareillés à titre remboursable au centre de prothèse dentaire de leur région.

Le prix de l'appareil sera basé sur le tarif de 5 francs par dent (dent avec crampon métal, base caoutchouc, crochets maillechort).

2° Celle du médecin-inspecteur général Chavasse, directeur général du Service de Santé du groupe des armées d'opérations, à MM. les Chefs supérieurs du Service de Santé d'armée (N° 2788/3, du 18 avril 1916), signalant les abus constatés dans l'envoi à des centres de prothèse des armées d'hommes pour lesquels un dentier n'était absolument point nécessaire et qui ont été distraits pendant un long temps de leurs obligations militaires.

Le port d'un dentier n'est indispensable que si la nutrition est en souffrance par suite de mastication insuffisante des aliments.

Tout homme pour qui un dentier est demandé doit, avant tout traitement préparatoire, être examiné par un médecin spécialement désigné, qui établira, sous sa responsabilité, un certificat constatant la nécessité de l'appareil et l'insuffisance de la nutrition. A ce certificat sera joint un schéma des mâchoires fourni préalablement par le chirurgien-dentiste à l'appui de la demande du dentier. Ces documents seront adressés au médecin de l'armée qui décidera s'il y a lieu de fabriquer le dentier et de diriger l'homme sur un centre de prothèse dentaire de l'armée, conformément aux prescriptions des notes 3847/D. A., du 8 février et 9679/D. A. du 16 avril 1916. Lorsqu'il s'agira d'un dentier en remplacement, une enquête devra établir les conditions dans lesquelles le dentier a été brisé ou perdu.

3° Celle du médecin principal de 1re classe Rigollet, chef du Service de Santé des étapes, à MM. les Médecins-Inspecteurs, chefs supérieurs du Service de Santé d'armée (N° 00000, du 3 juin 1916).

Proposition aux médecins de l'armée au sujet des appareils de prothèse dentaire. (Comment doit être fait le schéma dentaire. Signes distinctifs des lésions. État de la nutrition, des gencives. Nombre d'appareils, nombre de dents, etc....)

Les formations de l'avant seront invitées à ne plus perdre de vue que, sauf des cas exceptionnels de dénutrition grave, les hommes à pourvoir d'un dentier doivent recevoir dans les groupes de brancardiers divisionnaires les soins préliminaires de

bouche et n'être dirigés sur les centres de prothèse qu'au moment où la prise des empreintes est devenue possible.

4° Celle du médecin-inspecteur général Chavasse, directeur général du Service de Santé du groupe des armées d'opérations, à MM. les chefs supérieurs du Service de Santé d'armée (N° 3669/S, du 15 juin 1916).

I. — Malades a admettre dans les Centres d'Édentés.

Définition de l'édenté. — Un édenté, au point de vue militaire, est un soldat qui ne possède pas assez de dents pour mastiquer ses aliments d'une façon suffisante pour assimiler la ration d'entretien nécessaire à tout combattant.

Principes à adopter pour définir et appareiller l'édenté. — 1° Un homme à qui il manque un certain nombre de dents peut-il se nourrir suffisamment ?

Si cet homme a un tiers de surface masticatoire avec dents antagonistes, s'il a par exemple cinq dents en haut qui en rencontrent cinq en bas, surtout si ce sont des molaires et si cet homme a son poids normal, il est inutile de lui attribuer un appareil de prothèse dentaire.

2° Quand cet homme a moins d'un tiers de surface masticatoire, quand il a moins de cinq dents ayant des antagonistes, on peut demander qu'il soit muni d'un appareil de prothèse dentaire.

3° Un homme n'ayant plus ou presque plus de dents pourra-t-il être bon pour le service armé s'il est muni d'un appareil de prothèse dentaire ?

Tout homme, même absolument édenté, muni d'un appareil de prothèse même total, peut être pris bon pour le service armé, si le reste de son organisme est en bon état. Il sera toujours possible de l'évacuer si son appareil est cassé et de réparer celui-ci.

4° Doit-on faire extraire des dents même très cariées et les racines ?

Si l'homme a une surface masticatoire correspondant à un tiers, soit cinq dents antagonistes et si l'on ne doit pas lui faire d'appareil de prothèse, il y a intérêt à faire les extractions des dents très cariées et des racines le plus tôt possible.

5° Combien de temps doit-on laisser entre les extractions et la prise d'empreinte, pour fabriquer l'appareil de prothèse ?

S'il y a beaucoup d'extractions, il faut compter un mois et demi ; s'il y en a peu, vingt jours suffisent.

II. — Attribution des appareils de prothèse.

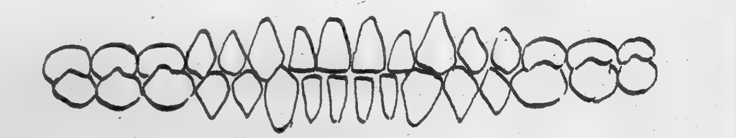
Tous les hommes du service auxiliaire qui, après appareillage, ne seraient pas susceptibles d'être classés dans le service armé ne devront être appareillés que si leur état général montre manifestement que leur nutrition est insuffisante.

Ils seront, dans tous les cas, appareillés après les hommes récupérables pour le service armé.

Ces prescriptions seront communiquées pour exécution aux chefs des services de stomatologie des armées.

...e Division d'Infanterie — G. B. D. — SERVICE DENTAIRE

DEMANDE DE PROTHÈSE DENTAIRE



Nom : — Grade :

Corps : — Compagnie ou Batterie :

Classe : — Age :

Recrutement :

N° du registre matricule :

État de la nutrition en général :

État des gencives :

Temps nécessaire à la réfection de la bouche :

Nombre d'appareils :

Nombre de dents à chaque appareil { haut : / bas :

Le dentiste militaire :

(*Recto*)

RAPPORT MÉDICAL

Taille :

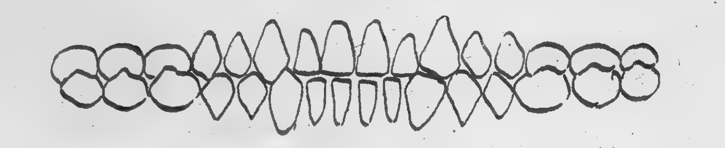
Poids :

Avis du Médecin Divisionnaire	Décision du Médecin-Inspecteur Chef Supérieur du Service de Santé de la ...e Armée

(*Verso*)

...e Division d'Infanterie — G. B. D. — SERVICE DENTAIRE

FICHE DE TRAITEMENT



Nom : — Grade :

Corps : — Compagnie ou Batterie :

Classe : — Age :

Recrutement :

N° du registre matricule :

État de la nutrition en général.

État des gencives :

Temps nécessaire à la réfection de la bouche :

Nombre d'appareils :

Nombre de dents à chaque appareil { haut :
bas :

Préparation de la bouche commencée le :

Préparation de la bouche terminée le :

Le dentiste militaire :

Recto)

NOTES DU DENTISTE TRAITANT

Autorisation N°......

du..............

(Verso)

Pour répondre aux prescriptions des circulaires sur les édentés, l'auteur a créé deux modèles de fiches dites : l'une, *Demande de Prothèse* ; l'autre, *Fiche de Traitement.*

La première, qui reçoit au verso le certificat médical, est transmise au médecin de l'armée.

La seconde, conservée par le dentiste du G. B. D., porte le numéro, la date de l'autorisation, la désignation du centre de prothèse, les différentes phases de la préparation de la bouche (date du commencement, date de la terminaison).

Cette fiche est remise à l'édenté qui l'emporte en rejoignant le centre de prothèse.

Pour la préparation de la bouche nous utilisons l'anesthésie locale avec le chlorure d'éthyle ou avec la novocaïne-adrénaline.

VI. — RAPPORT NUMÉRIQUE DES TRAVAUX

État numérique des travaux exécutés par le dentiste militaire de la 1re section du groupe de brancardiers divisionnaires de la ...e division isolée, du 10 juin 1916 au 15 octobre 1916 :

Consultations	Obturations	Extractions	Affections buccales	Schémas
2.225	1.075	1.285	146	208

Pour se faire une idée exacte des services rendus par les dentistes militaires d'un G. B. D., puisqu'il y a deux cabinets dentaires, il suffit de multiplier ces chiffres par 2.

VII. — CONCLUSION

1° Il est urgent de donner au dentiste militaire l'instrumentation qui lui manque.

2° Nécessité de créer un poste de dentiste militaire dans chaque régiment.

3° Création d'une hiérarchie dans le corps des dentistes militaires (avancement par états de service ou au concours).

4° Création de moyens de locomotion rapides pour le dentiste militaire mobile des G. B. D.

5° Multiplication des centres de prothèse.

6° Admission officielle des étudiants en chirurgie dentaire, en qualité d'assistants dans les services dentaires.

LE SERVICE DENTAIRE DANS LA ZONE DE L'AVANT

Communication par M. **GAUMERAIS**

Depuis que l'art dentaire a acquis droit de cité aux armées, de grands progrès ont été réalisés.

Reconnaissons cependant qu'il reste beaucoup à faire et proposons-nous d'étudier sans vouloir y apporter un esprit de critique malveillant — j'insiste sur ce point — les améliorations à introduire dans le service dentaire de la zone de l'avant. Il est bien entendu que j'envisage seulement cette partie du front, la zone des étapes et le territoire présentant toutes les ressources nécessaires au point de vue qui nous intéresse.

Dans le grand drame auquel nous assistons, l'entr'aide doit être générale et poussée à son paroxysme. Notre rôle, à nous, autres dentistes, n'est certes pas capital ; il est cependant d'un intérêt puissant. Nous pouvons faire beaucoup de bien en supprimant les difficultés masticatoires de nos soldats, en les exonérant de menues souffrances qui suffisent cependant pour diminuer leur moral et leur entrain quand elles ne les rendent pas indisponibles lorsque leur durée et leur gravité augmentent.

Comme vous, je fais de mon mieux dans ma modeste sphère d'action pour adoucir l'existence des admirables combattants qui meurent ou se font « trouer la peau » pour sauver le patrimoine commun et c'est de tout cœur que je leur paye mon tribut d'admiration reconnaissante.

Or, il importe que sur le front même — sur le front surtout — puisque là vivent les hommes qui composent la catégorie la plus intéressante de la nation, il importe que toutes les souffrances soient atténuées ou supprimées et, au point de vue particulier qui nous intéresse, la souffrance lancinante et détestable du mal de dents.

Il existe bien des cabinets dentaires de division et de corps d'armée; quelques chefs de corps ont, en outre, utilisé les aptitudes professionnelles de dentistes que le hasard a mis dans leur régiment. Mais ces cabinets sont tous insuffisants au point de vue de l'installation et de l'instrumentation. En effet, les titulaires de ces cabinets, malgré le zèle professionnel dont ils sont animés, n'ont généralement à leur disposition que la boîte de stomatologie que vous savez être tout à fait rudimentaire.

Certains, cependant, dans le désir de se rendre utiles, ont fait venir leurs instruments personnels et peuvent alors donner des soins plus complets. Mais si, dans ces cas particuliers, l'instrumentation ne laisse pas à désirer, l'installation est toujours défectueuse. Il ne faut pas oublier, en effet, que nous ne sommes pas très éloignés de la ligne de feu, que les cantonnements n'offrent que des ressources rudimentaires, presque inexistantes, que souvent les toitures sont percées à jour, les fenêtres veuves de carreaux et qu'il est presque impossible de trouver un local

clair, propre et à l'abri des intempéries. En tous cas, les locaux acceptables qui peuvent exister ne sont pas laissés à la discrétion du dentiste, mais servent à abriter les différents services des unités présentes.

Pratiquement donc, l'installation et l'outillage des cabinets de division laissent fort à désirer.

Je parle, bien entendu, en général, des exceptions heureuses existent au point de vue de l'outillage, mais ce n'est guère que dans les secteurs « tranquilles », où les actions sont rares, sinon inexistantes, qu'il est possible de trouver un local convenable.

Quant aux cabinets de corps, leurs titulaires trouveront plus facilement un local, mais ils seront encore plus éloignés des corps de troupe, inconvénient capital et sur lequel nous allons maintenant insister.

En effet, en admettant que les cabinets de D. I. et de corps aient un outillage et une installation irréprochables, ils ne peuvent être fréquentés à cause de leur éloignement. Ils sont, en effet, suivis uniquement par les éléments privilégiés à cet égard, cantonnés au même endroit ou aux environs immédiats.

Les autres, la grande majorité, stationnés à des distances variant de 6 à 12 kilomètres, vivront avec leur mal ou leurs difficultés masticatoires.

Car les chefs de corps — ils ignorent souvent du reste l'existence des cabinets divisionnaires — ne consentiront que dans des cas graves à envoyer des hommes faire de longs trajets pour que les soins dentaires leur soient assurés. Y consentiraient-ils volontiers, que des difficultés de transport, d'administration (nourriture), de discipline les feraient bientôt renoncer à cette manière de faire. De sorte que, dans la pratique, l'éloignement des cabinets divisionnaires est un obstacte tel que les chefs de corps n'y envoient leurs hommes que dans les cas exceptionnels : c'est alors une véritable évacuation.

Cet éloignement est quelquefois si marqué, que quand j'arrivai au ...e corps, j'appris que la veille deux hommes avaient fait 36 kilomètres (18 + 18) en pleine canicule pour courir au-devant de la caresse suave du davier.

Je n'ai envisagé jusqu'à présent que la question soins. La question prothèse est encore plus complexe ; elle est cependant d'un intérêt primordial.

Un homme dont le dentier est cassé, désemparé comme un myope qui aurait perdu son binocle, gêné dans sa phonation et dans sa mastication, doit être évacué sur le laboratoire de prothèse de corps d'armée ou d'armée, en admettant que le chef de corps donne l'autorisation ; en plus du trajet parfois énorme qu'il a à faire, c'est pour l' « éclopé de la bouche » plusieurs jours d'indisponibilité.

En ce qui concerne les édentés dont la cicatrisation est complète, les formalités pour l'obtention d'un dentier sont si compliquées et les candidats centralisés en nombre si grand qu'ils doivent attendre leur tour de un à trois mois.

Quelle solution apporter au problème posé ?

Pour parer à l'inconvénient capital de la distance reproché aux cabinets divisionnaires, je propose — avec beaucoup d'autres — l'institution dans chaque régiment d'un cabinet dentaire complété par un laboratoire de prothèse à chaque division.

Le dentiste régimentaire se tiendrait pendant la période active au point de stationnement du train régimentaire pour parer aux cas urgents et dans les périodes

de repos du régiment, il pourrait passer des visites dentaires par compagnie pour l'établissement d'une fiche qui lui permettrait d'appeler successivement les « éclopés de la bouche ». Ceux-ci auraient alors la permanence des soins et la continuité du traitement.

Une première difficulté se présente, celle du recrutement des dentistes d'*expérience* dont le nombre ne serait peut-être pas assez grand pour assurer les soins dans tous les régiments, étant donné qu'un certain nombre sont dérivés vers les villes de garnison et les services de prothèse de l'arrière.

Parallèlement se poserait la question financière qui interviendra probablement pour empêcher leur création directe par l'État, quoique les crédits nécessaires soient relativement peu élevés comme nous le verrons plus loin. On pourrait toutefois tourner la difficulté en prélevant la somme nécessaire en partie sur la masse générale du régiment, en partie sur le boni des compagnies : il suffirait de trouver un moyen de virement pour changer l'affectation du boni destiné uniquement à améliorer l'ordinaire. Cette affectation cependant est si stricte, paraît-il, qu'il est impossible de songer à un virement quelconque et que le Service de Santé seul, c'est-à-dire l'État, pourrait intervenir au point de vue financier pour le cabinet régimentaire et le laboratoire divisionnaire.

Maintenant, il est de toute évidence qu'à ce système remédiant aux impossibilités signalées tout à l'heure de la distance on peut faire l'objection capitale que nous avons formulée plus haut contre les cabinets divisionnaires, à savoir la presque impossibilité de trouver dans la zone de l'avant une pièce propre, claire et à l'abri des intempéries.

Ne serait-il pas préférable alors d'utiliser, en réglementant son fonctionnement, un organe qui existe déjà, qui a donné des résultats très satisfaisants et dont j'aimerais parler avec indépendance sans pouvoir être taxé de parti pris? J'ai nommé la voiture de stomatologie.

A cet organe, en effet, on ne peut reprocher aucune des défectuosités que nous venons de constater. Par sa mobilité, elle pare à l'éloignement reproché aux cabinets fixes ; par son installation confortable et complète elle remédie aux difficultés d'installation.

Sa destination est d'aller au combattant au lieu de l'obliger à se déplacer, et elle lui apporte un cabinet d'opérations clair, propre, confortable, à l'abri des intempéries.

Autonome, possédant un appareillage et un outillage complets de cabinet et de laboratoire, son personnel n'a pas à s'inquiéter des ressources locales qui, je le répète, manquent la plupart du temps dans la zone de l'avant, et dont l'absence est, comme nous l'avons vu tout à l'heure, un des obstacles fondamentaux à l'installation d'un cabinet fixe.

Les caractéristiques de la voiture sont les suivantes :

Une carrosserie de 3^{m},50 de long sur 1^{m},80 de large abrite deux fauteuils dentaires rangés le long de sa paroi droite. Dans le prolongement est installé un établi deux places au-dessus duquel sont amarrés les divers outils nécessaires à la confection et à la réparation des pièces de prothèse.

A la gauche de cet établi, adossé au siège du conducteur, dans une petite avancée de la carrosserie aménagée spécialement à cet effet, prend place le vulcanisateur, alimenté par un réchaud à essence d'automobile.

Sur la paroi gauche, en partant du fond, se voient successivement :

a) Un meuble distributeur de plâtre ;

b) Un évier muni d'une vidange pour évacuer directement sous la voiture les eaux usées ;

c) Un récipient métallique contenant 15 litres d'eau qu'on peut faire bouillir ou réchauffer suivant les besoins au moyen d'un réchaud à essence d'automobile.

d) Un lavabo à pédale avec un bac contenant 20 litres d'eau ;

e) Enfin un meuble à multiples tiroirs comme en possèdent tous les cabinets dentaires.

La carrosserie est fermée en ordre de marche par un panneau qui s'ouvre au moment du fonctionnement, en deux parties égales : l'une, pourvue de fenêtres, se relève et prolonge le toit, l'autre s'abat pour former une plate-forme robuste étayée par deux jambes de force en fer.

C'est sur cette plate-forme qu'en ordre de travail est amené le fauteuil fixé solidement sur disque en métal muni de galets.

De la sorte, le fauteuil est presque entièrement en dehors de la carrosserie, dégageant l'intérieur de la voiture et recevant le maximum de lumière. En outre, par cette disposition, la capacité du véhicule se trouve, au moment du fonctionnement, accrue d'une petite chambre d'opération qui est soustraite à la curiosité du passant par des toiles tendues sur un cadre en bois articulé, fixé à la carrosserie.

Des dispositifs spéciaux assurent l'amarrage absolu du tour à fraiser, des fauteuils, des nombreux instruments nécessaires à la profession, ainsi que celui de la verrerie ; de plus, le long des parois, à diverses hauteurs, courent des planchettes portant un rebord pour éviter la chute des objets qu'elles supportent.

Enfin, par des châssis vitrés, dont quelques-uns peuvent s'ouvrir pour l'aération, la lumière entre en abondance, et le soir l'éclairage est assuré au moyen de becs alimentés par un générateur d'acétylène amarré au dehors.

Comme on a pu le remarquer, les différentes sources de chaleur sont fournies par l'essence d'automobile que l'on trouve partout et en abondance sur le front ; il est essentiel, en effet, de n'avoir pas à se préoccuper d'un combustible spécial qui aurait pu faire défaut inopportunément.

La voiture s'installe n'importe où : sur une place, à un carrefour de route, dans un champ ou une cour de ferme, et une demi-heure après l'arrivée le service de clinique aussi bien que celui de prothèse sont prêts à fonctionner. L'eau bout dans le petit stérilisateur à instruments, 15 litres d'eau bouillie sont préparés et les clients, massés autour de la voiture, accèdent au fauteuil classique au moyen d'un escalier.

Très facilement ventilé dans la saison chaude au moyen d'un lanterneau et de châssis mobiles, il règne l'hiver dans le véhicule une douce chaleur due aux brûleurs à essence du vulcanisateur et des appareils à stériliser.

Avec son personnel, composé d'un médecin-major spécialiste, d'un chirurgien-dentiste diplômé et de deux mécaniciens, il est facile, étant donné que deux fauteuils sont en service, de traiter soixante à quatre-vingt-dix hommes par jour suivant le genre des interventions. Le nombre de mes clients a souvent approché ou même dépassé la centaine. Si ce chiffre paraît exagéré à quelqu'un de mes auditeurs, il lui sera facile de contrôler mes dires sur le cahier de visite qui porte le nom de l'homme, de la compagnie et du régiment.

Donc, j'insiste sur ce point, ce cabinet mobile, qui peut s'immobiliser à son gré autant qu'il est nécessaire, s'installe au sein même du régiment s'il est rassemblé, va visiter successivement les différents bataillons si ses éléments sont épars.

Et alors faisant la prothèse sur place, sans que l'édenté soit même exempt de service, il supprime les inconvénients graves signalés plus haut, à savoir : l'évacuation vers l'arrière d'hommes qui sont d'ordinaire absents de leurs corps pendant plusieurs semaines et quelquefois sont définitivement perdus pour le commandement.

Il évite également les formalités longues et nombreuses qu'exige l'obtention d'un dentier.

En conséquence, nous sommes obligés d'admettre que par son installation très complète, sa mobilité, parce qu'elle est à la fois un cabinet et un laboratoire, la voiture de stomatologie doit être préférée aux cabinets fixes. La comparaison même ne peut s'imposer, tant ses avantages sont manifestes. Ils deviendraient incontestables si à une guerre de positions, où les deux armées sont pour ainsi dire cristallisées face à face, succédait une guerre de mouvements.

Un quart d'heure après l'ordre reçu en effet le véhicule serait prêt à se mettre en marche à la suite d'une armée.

J'ai parlé, au début de ce travail, de réglementation ; c'est qu'en effet le service de la voiture de stomatologie n'est pas réglementé; d'abord, contrairement à l'esprit qui a présidé à sa création, elle a été souvent employée dans la zone des étapes, alors que sa mobilité et son grand rendement la désignaient tout naturellement pour la zone des opérations où les troupes changent souvent de cantonnement et où leur densité est très grande.

D'autres fois, elle s'est trouvée affectée à toute une armée où la tâche était au-dessus de ses forces.

Il faudrait que, par un service de roulement très facile à établir, elle passât dans chaque régiment environ tous les deux mois ; ses médecins de bataillon se chargeraient entre temps, comme ils le font actuellement, des extractions indispensables et les cas graves pourraient être envoyés au lieu de stationnement du service dentaire ambulant, rarement plus éloigné que le cabinet divisionnaire actuel.

D'après mon expérience personnelle, qui date de plus d'une année, une seule voiture peut assurer les soins courants et la prothèse dans deux corps d'armée, à *l'exclusion de toute autre organisation dentaire.*

Il n'est pas question, en effet, d'instituer les traitements de dents infectées. A mon avis, le service dentaire, dans la zone de l'avant, doit se borner à :

1° Extraire, de manière à empêcher les porteurs de dents ou de racines infectées de souffrir et de ce fait d'être indisponibles ;

2° Obturer des dents qui peuvent l'être séance tenante ou après deux ou trois pansements (dévitalisation) ;

3° Établir des appareils de prothèse simples et robustes de façon à empêcher l'évacuation des édentés vers l'arrière ;

4° Réparer les dentiers dont l'absence gêne sérieusement la phonation et la mastication de ceux qui sont momentanément privés de leurs services.

Il nous reste maintenant à examiner la question financière qui, dans les préoccupations de certains esprits, se place au premier plan.

Pour établir à ce sujet un parallèle entre la création des cabinets régimentaires

et du laboratoire divisionnaire d'une part, avec la voiture de stomatologie d'autre part, il faudrait connaître, ce qui est tout à fait confidentiel, le nombre des régiments et des divisions.

En tablant sur un minimum de 150 divisions et de 700 régiments avec, comme dépense moyenne, 600 francs par cabinet et 800 francs par laboratoire de division, les frais de premier établissement se monteraient à 540.000 francs (700 × 600 = 420.000 + 150 × 800 = 120.000) ; comme frais annuels d'exploitation ou d'entretien, 200 francs par cabinet régimentaire et 1.000 par cabinet divisionnaire seraient suffisants, ce qui nous donne un total annuel d'entretien de 290.000 francs.

Or, le prix de revient d'une voiture avec tout ce qui est nécessaire (plâtre excepté) pour trois mois de fonctionnement intensif est de 20.000 francs. Étant donné d'autre part que, je crois pouvoir l'affirmer, vingt voitures seraient suffisantes pour la zone de l'avant, les frais de premier établissement seraient de 400.000 francs et les frais d'entretien pour les vingt voitures se monteraient au maximum à 40.000 francs destinés au renouvellement des fournitures et du menu outillage (fraises).

Quant aux dépenses d'exploitation proprement dites du Service de Santé ambulant, elles sont très minimes. Les voitures, à l'exception d'une seule, sont munies de bandages pleins; il n'y a pas lieu donc de leur reprocher leurs dépenses en pneumatiques, comme cela a été fait publiquement.

La question de la solde et du prêt du personnel ne se pose pas à la réflexion car, que le personnel soit mobilisé là ou ailleurs, son prix d'entretien n'est pas plus élevé.

Reste la question d'essence. Or, le service dentaire ambulant desservant des cantonnements voisins fait 10 kilomètres, quelquefois moins, pour s'immobilisor une semaine, tout au moins de deux à quatre jours. Si, donc, son fonctionnement est rationnellement réglementé, le véhicule ne parcourra pas en moyenne plus de 200 kilomètres par mois, soit une dépense de 60 litres d'essence. La stérilisation de l'eau et des instruments, la vulcanisation du caoutchouc exigent 15 litres environ par semaine, ce qui nous donne un total d'environ 120 livres d'essence par mois. Or, chacun sait qu'au front l'essence est en surabondance et que son emploi n'est pas toujours aussi justifié.

De cet exposé il résulte que les dépenses tant de premier établissement que d'entretien de la voiture de stomatologie sont notablement inférieures à celles qu'entraînerait, pour la remplacer d'une *façon très insuffisante*, la création de cabinets dentaires régimentaires, complétée par la création d'un laboratoire de prothèse à la division.

J'aurais voulu vous donner le total comparatif des interventions faites dans les différentes voitures en fonctionnement pour le mois qui vient de s'écouler. Malheureusement, je n'ai pas encore reçu les chiffres que je voulais vous mettre sous les yeux. Je sais cependant que les résultats sont des plus intéressants, que le total des interventions des voitures n° 1 et n° 2 est supérieur à celui de la voiture n° 14, dont je suis chargé, et que l'appareillage, aussi bien que l'installation du véhicule, donnent toute satisfaction aux différents équipages.

Cependant, à titre de renseignement, je me permets de vous donner le bilan de la voiture de stomatologie 14 pour les vingt-deux jours de fonctionnement du mois de septembre 1916.

Consultants : 1.555.

Extractions.	1.216	Gingivites	15
Obturations	650	Stomatites	3
Pansements	182	Périodontites suppurées . . .	3
Nettoyages	18	Accident de dent de sagesse .	3

Soit un total de : 2.090 interventions.

Dentiers	27	Réparations	34

Les pansements indiqués dans la nomenclature des soins sont, dans la presque totalité des cas, des pansements dévitalisateurs à l'acide arsénieux ayant pour but de juguler la pulpite et l'arthrite concomitante, et de permettre à une dent quoique non traitée et obturée de rendre encore des services masticatoires : seules, les dents ne pouvant à coup sûr être conservées ont été extraites.

C'est pour conclure que je regrette de n'avoir pas toute l'indépendance nécessaire, étant donné que je suis le créateur de la voiture de stomatologie. Et si l'exposé qui précède penche en faveur du service dentaire ambulant, je voudrais que vous fussiez bien persuadés que je n'ai pas obéi à un sentiment inopportun de propriété ou aux sollicitations d'un vain amour-propre, mais que ce choix repose sur des arguments effectifs qui n'ont pour but que la préoccupation et le désir de rendre le maximum de services à nos admirables combattants, dans la modeste sphère d'action réservée aux dentistes.

Enfin, les « satisfecit » de nombreux chefs de corps sont là pour affirmer tout le bien qu'ils pensent d'un organe qui a été très critiqué parce que, je veux le croire, il est insuffisamment connu.

L'HYGIÈNE BUCCALE DANS L'ARMÉE

Communication par M. **Ch. MUSSAT**, Dentiste militaire.

Après les rapports de M. le Dr Sauvez sur l'organisation des cabinets dentaires de garnison, après la communication de mon ami Hugot sur l'organisation des services de stomatologie, la communication que je me proposais de faire sur l'hygiène buccale dans l'armée ne me paraît plus devoir présenter un grand intérêt, car les conclusions que je me proposais de tirer des constatations que j'ai pu faire, en tant que dentiste de garnison, sont en concordance presque parfaite avec celles de mes confrères. Parler, en effet, de l'hygiène buccale dans l'armée, n'est-ce pas indiquer très nettement le rôle des dentistes militaires ?

Je serai donc très bref.

Est-il nécessaire de rappeler ce qu'était l'hygiène buccale dans l'armée, aux temps lointains de la paix et avant l'organisation des services de stomatologie ? Je ne le crois pas, car cela nous amènerait à faire un aveu trop pénible. Qu'il me suffise de dire qu'il y a environ vingt ans un médecin-inspecteur général, un

précurseur, un révolutionnaire presque, avait émis le vœu, audacieux pour l'époque, que chaque soldat pût toucher une brosse à dents dès son arrivée au corps.

Personne, peut-être, ne se souvient plus de ce précurseur ; mais nous devons à la vérité de dire que son vœu ne fut pas tout à fait stérile, puisqu'il eut un commencement d'exécution ; les hommes ne touchèrent pas de brosses à dents, c'est vrai, mais un compartiment fut réservé dans le sac qui leur fut remis à cette époque, à l'effet de recevoir le précieux objet.

Et ce fut tout ! Il a fallu vingt ans, pour comprendre la nécessité d'inculquer aux nouvelles recrues une pratique d'hygiène élémentaire ; mais, et cela est à l'honneur du caractère francais, il aura suffi de quelques mois pour réparer les erreurs de vingt années de routine !

Donc, depuis l'organisation des Services Dentaires à l'Armée, nous sommes entrés définitivement, à l'assaut pourrai-je dire, dans la voie du progrès, dans cette voie qui doit être, et nous en sommes tous fermement convaincus, si féconde en résultats, dans cette voie qui aura pour aboutissement la régénération de la race française. Mais ne nous leurrons pas ! Si évidentes que soient les vérités que nous voulons faire pénétrer dans les masses, cela ne se fera pas tout seul ! Il faut nous atteler à notre tâche, avec toute *notre énergie*, avec toute *notre conscience. Il ne faut négliger* aucun effort, pour que notre passage aux Armées donne les résultats que nous en attendons. La tâche est lourde. M. Hugot nous disait, hier, que la proportion des hommes qui ne prennent aucun soin de propreté buccale est effrayante : 60 0/0. Et cela dans le recrutement de la Seine ! Je puis lui affirmer, moi, que dans ma région, sur 1.000 hommes, 900 au moins ignoraient, il y a encore quelques mois, l'usage de la brosse à dents ! Et ne trouvez-vous pas ces chiffres assez éloquents pour comprendre que l'heure est venue, pour nous, de faire un gros effort et de porter la bonne parole partout où cela pourra se faire, partout où il y aura des hommes à éduquer ?

J'arrive donc aux conclusions auxquelles ma communication, telle que je voulais d'abord vous la presenter, devait aboutir : *c'est que le dentiste de garnison*, en dehors des soins ordinaires de la bouche, obturations, extractions des racines abcédées, nettoyages, et *j'insiste sur le nettoyage*, moyen merveilleux de propagande par l'exemple, en dehors, dis-je, des soins habituels, aura à remplir un rôle de propagande active, incessante. Aucun moyen, parmi ceux qui sont à sa disposition, ne devra être négligé. Comment la propagande devra-t-elle se faire pour donner son maximum d'efficacité ? Je vous le répète, tous les moyens sont bons, et il faut les employer tous. Mettez des écriteaux dans toutes les chambrées — aucun officier ne s'y opposera — dans la salle d'attente de l'infirmerie, dans votre cabinet, partout enfin où votre client circule ou stationne. Faites des conférences.

Je m'excuse de paraître vous donner des conseils, en vous soumettant un moyen qui m'a donné à moi, personnellement, des résultats merveilleux.

Dans la garnison où j'opère, j'établis, à l'arrivée des recrues, les fiches dentaires de tous les hommes sans exception. Avec un peu d'habitude, cela va très vite ; que cela ne vous effraye pas ! A l'occasion donc de l'établissement de ces fiches, je donne à tous ces hommes les conseils que l'état de leur bouche exige, et j'ai constaté avec le plus grand plaisir que, dans la plupart des cas, mes conseils étaient suivis, puisque, dès le lendemain, beaucoup revenaient à la visite, l'un pour me demander un nettoyage, l'autre pour des soins, l'autre pour des extractions.

A tous les hommes, sans exception, je dis : Brossez-vous les dents, car votre santé l'exige. Il m'est arrivé quelquefois de m'attirer cette réplique, qui m'eût paru un peu gênante il y a quelques mois, mais qui ne l'est plus, maintenant que la solde des hommes a été élevée. « Je n'ai pas touché de brosse à dents, me dit l'homme, je ne puis me brosser. » Je n'ai aucun scrupule à lui répondre : « Si vous n'avez pas de brosse, achetez-en une, car c'est une dépense de première nécessité pour vous, et si l'État ne vous assure pas de rentes, il vous assure tout au moins le moyen d'être propre ! »

Si chacun de nous veut bien se pénétrer de la mission qui lui a été confiée, nous pourrons avoir bientôt l'orgueil d'affirmer que le Gouvernement, en faisant appel à notre collaboration, a rendu au pays un immense service, car l'œuvre du dentiste militaire ne sera pas une œuvre éphémère, et elle se perpétuera bien longtemps après la cessation des hostilités. Oui, j'ai conscience que, à l'heure actuelle, le dentiste de garnison accomplit là une grande œuvre sociale. En lui faisant confiance, les Pouvoirs publics lui ont permis de contribuer à former des générations saines, des générations fortes. Sa mission, dans l'avenir, ira de pair avec celle du professeur d'énergie. Qu'il ne laisse donc pas échapper l'occasion unique qui se présente à lui. Soldat de l'avant ou soldat de l'arrière, le dentiste militaire est le soldat du Progrès. Son avènement a été salué par les acclamations de tous ; le souvenir qu'il laissera sera la plus belle récompense de tous ses efforts.

VŒU

Que tous les soldats français aient leur fiche dentaire, afin qu'au moment de l'établissement de ces fiches le dentiste militaire puisse leur donner tous les conseils utiles que comporte l'état de leur bouche.

B. — DISCUSSIONS

M. Gaumerais. — Je m'associe pleinement aux paroles qu'a prononcées M. Bruschera (1). Nous ne sommes pas de ceux qui parlent des combattants avec des larmes dans la voix, mais le ventre à table et les pieds sur les chenets : nous vivons avec eux, nous les connaissons de longue date et nous savons leurs besoins. Il n'y a pas, du reste, que le point de vue dentaire qui devrait attirer l'attention sur cette catégorie, la plus intéressante de la nation. Mais nous sommes dans un Congrès dentaire et devons nous tenir strictement à notre sujet.

Dire que l'organisation dentaire de *l'avant* est tout à fait insuffisante, ce n'est pas assez : malgré la création des cabinets divisionnaires, elle est pratiquement inexistante.

---

(1) Voir p. 1229.

Il faut :

a) Créer le cabinet régimentaire ou, comme le propose plus simplement et avec plus de raison M. Bruschera, placer dans chaque régiment un infirmier-dentiste dont l'action sera limitée aux extractions et aux pansements de pulpite ;

b) Organiser — car ils ne le sont pas — les cabinets divisionnaires, leur donner un outillage décent, car la boîte de stomatologie est notoirement insuffisante ;

c) Supprimer le cabinet de corps généralement trop éloigné et le remplacer par une voiture de stomatologie qui complétera par ailleurs, et pourrait au besoin assurer le service dentaire en entier, dans toutes les autres formations dentaires, et enfin en faisant la prothèse sur place, évitera les évacuations vers l'arrière si préjudiciables à l'exercice du commandement.

Quand je dis qu'une seule voiture de stomatologie est suffisante pour deux corps d'armée, j'ai en vue la guerre actuelle de positions où les corps sont accolés, presque confondus. Leurs éléments, en effet, viennent se reposer entre deux « tours » aux tranchées, dans quatre ou cinq cantonnements, toujours les mêmes, distants de quelques kilomètres de la ligne de feu : c'est entre ces cantonnements de repos que la voiture de stomatologie devra circuler en stationnant plus ou moins longtemps dans chacun d'eux.

Dans l'éventualité d'une guerre de mouvements, le problème se poserait d'une autre façon. Il est évident qu'une voiture pour deux corps d'armée ne pourrait faire toute la besogne.

Mais cependant, étant un organe *mobile*, elle rendrait incomparablement plus de services que des échelons dentaires fixes dont l'installation serait à peine faite, qu'il faudrait plier bagage pour marcher de l'avant.

M. Jeudy. — Le dentiste militaire doit être dentiste et ne faire qu'œuvre de dentiste. Or à l'heure actuelle dans certains G. B. D. les dentistes sont employés comme médecins auxiliaires, et font la relève des blessés, ce qui fait que les hommes de la division restent des semaines et même un mois (ex. : bataille de la Somme), sans soins ; des troisièmes degrés (traitement arsénieux, sont restés des semaines, sans soins, sans renouvellement de pansements, cela est inadmissible ; les hommes cherchent les dentistes de la division, ils ne sont pas là. Où sont-ils ? Aux tranchées, ce n'est pas leur place.

Donc que les dentistes ne soient que dentistes militaires et non autre chose. Que la place du dentiste soit au quartier général divisionnaire avec le médecin divisionnaire, car tou corps de troupe de la division sait où se trouve le quartier général et non où se trouve le G. B. D, qu'il ignore complètement.

M. Monnet demande la parole comme étudiant en chirurgie dentaire.

Il désire que les étudiants en chirurgie dentaire du nouveau régime soient employés comme assistants des chirurgiens-dentistes, pour les premiers soins à donner aux soldats, pour éviter l'encombrement dans les cabinets dentaires et poursuivre leurs études pour l'avenir.

Entre temps, faire un stage dans un centre de prothèse restauratrice du corps d'armée, afin d'être au courant de ses travaux si importants pour l'après-guerre.

M. Armand Lévy. — Il semble résulter des observations qui viennent d'être présentées que les services dentaires divisionnaires ont un fonctionnement variable selon les corps d'armée.

Je vous ai dit, tout à l'heure, comment ils fonctionnent dans le mien et les excellents résultats que nous avions obtenus.

Pour répondre au récit de notre jeune confrère qui vient de se plaindre d'avoir été mal reçu — ce qui est une mésaventure individuelle — je vous dirai comment j'agissais à l'égard de mes collaborateurs chirurgiens-dentistes que j'avais moi-même demandés à la direction. Ils n'étaient même alors que caporaux-infirmiers.

Loin de les tenir en tutelle étroite, je leur disais : Vous êtes chirurgien-dentiste diplômé, vous avez un cabinet, vous y prenez vos décisions seul ; il en sera de même ici. Pour les

malades que vous aurez dans votre fauteuil, je vous laisse juge des soins à donner et interventions à pratiquer. Si vous avez un avis à me demander, je suis à votre disposition.

Voilà comme je traitais nos collaborateurs et ils pourraient en témoigner s'ils étaient ici. J'agis de même dans mon service, à l'intérieur.

Quant à moi, je n'ai eu qu'à me louer d'eux et je le dis publiquement.

Ce que j'ai fait, d'autres l'ont certainement fait. Notre jeune camarade a donc eu de la malchance.

Enfin, pour répondre à une autre objection, je dirai que le chef d'un service sanitaire doit obligatoirement être un médecin, parce que c'est la loi organique du Service de Santé.

3° COMMUNICATIONS

n'ayant pas été lues en séance

LE ROLE DU DENTISTE A L'AVANT, CE QU'IL POURRAIT ÊTRE

Communication par M. **EUDLITZ**, Dentiste militaire.

Lorsqu'à la guerre d'action du début succéda la guerre de tranchées, le nombre d'hommes qui se présentèrent à la visite pour consultation dentaire démontra la nécessité péremptoire du dentiste aux armées. L'incorporation dans les ambulances d'un certain nombre de praticiens fut le premier pas vers la création du service dentaire divisionnaire.

Le rôle très important du dentiste divisionnaire est double : il est militaire, il est technique. Il doit soulager la souffrance par tous les moyens, autant que possible, que les connaissances actuelles mettent à notre disposition ; mais, aussi et surtout envisageant la grande œuvre de Défense nationale, il doit prévoir et éviter de tout son pouvoir l'indisponibilité.

Lorsqu'au début de 1915, arrivant d'un régiment de territoriale, nous fûmes versé dans une ambulance, le médecin divisionnaire nous accueillit en ces termes : « Mon ami, je dois vous dire qu'au corps d'armée on n'aime guère les stomatologistes et dentistes, car, à l'heure actuelle, il n'y a pas eu moins de 1.500 hommes évacués par leur fait, soit à peu de chose près l'effectif d'un régiment. »

Cet avertissement nous fit comprendre le rôle que nous pouvions avoir à remplir. Comme nous avions carte blanche, grâce au bienveillant concours de M. le médecin-major Barthélemy, médecin chef de l'ambulance, auquel nous restons vivement reconnaissant, nous pûmes faire venir notre matériel, faire une première installation à peu près convenable et, au moment où notre ambulance passait à une autre division après cinq mois d'exercice, présenter un rapport par lequel nous faisions connaître qu'aucun homme, à l'exception de trois cas de phlegmons et d'un cas d'actinomycose, n'ayant rien de dentaire, mais révélés par nos soins, aucun homme, disons-nous, n'avait été évacué par le dentiste de la ...e division. A ces résultats d'ordre militaire nous devons ajouter ceux d'ordre technique que nous obtînmes également. Quoique notre cabinet n'ait pas eu d'existence à vrai dire officielle, nous pûmes rendre service à un grand nombre d'hommes et signaler dans ce même rapport, en conclusion de la statistique des travaux exécutés, que, malgré les nombreux engagements auxquels prit part la division pendant ces cinq mois, nous réduisimes à 33 0/0 le nombre des dents extraites, étant bien entendu que les 67 0/0 des autres dents furent traités, soignés et obturés comme en clientèle civile.

Dès le début, nous nous étions arrêté aux mesures suivantes :

1° Aucun homme n'était accepté au service dentaire s'il n'était porteur d'une note de service du médecin-major de son unité ou, à défaut, du commandant de l'unité. En effet, il ne fallait pas que la consultation dentaire pût être prétexte à promenade ou à esquiver un exercice quelconque. Dans certains cas, les hommes venaient en détachement, conduits par un gradé ou un infirmier.

2° Sur la note dont l'homme était porteur, nous indiquions l'opération accomplie, les soins à prendre et la date, parfois l'heure, du prochain rendez-vous, que nous faisions autant que possible coïncider avec le repos en cantonnement de l'unité à laquelle l'homme appartenait.

Ces mesures trouvèrent bon accueil auprès du commandement et contribuèrent ainsi aux résultats que nous venons de mentionner.

Du 1er août 1915 au 1er janvier 1916, l'offensive de Champagne d'abord, puis différents déplacements ne nous permirent pas de fonctionner. Notre ambulance, entrant en exercice depuis le 1er janvier, nous avons eu une vie professionnelle dont l'activité est allée en progressant sans cesse.

Aux mesures prises précédemment pour les soins dentaires vinrent s'en ajouter d'autres pour la prothèse. Dès que des circulaires firent connaître aux soldats la possibilité de se faire remplacer les dents absentes, ainsi que cette autre possibilité concomitante d'un petit voyage à l'arrière, la dureté du pain de munition et de la viande devint un précieux argument. En 1915, lorsque des hommes venaient à la consultation, leur bouche n'offrait que des racines ou quelques dents ; mais nous nous refusions à faire des extractions multiples, prévenant les intéressés de l'embarras dans lequel ils pourraient se trouver par la suite, et nous les engagions à obtenir dans la mesure du possible un poste à l'arrière du régiment où ils pourraient se faire une cuisine spéciale. Dans tous les cas, nous les renvoyions à leur médecin chef de service. Plus tard, cette année, avant même que notre nomination au poste de dentiste militaire consacrât officiellement notre existence, avant aussi que les circulaires de juin, juillet et août vinssent à notre aide, en présence du grand nombre de réservistes et de territoriaux qui se présentaient à notre visite, nous refusions également de faire des extractions multiples sans recevoir au préalable du médecin du régiment, après notification de l'état de la bouche, l'ordre formel par écrit d'avoir à procéder à ces extractions en vue du remplacement des organes absents par de la prothèse.

Au 1er avril dernier, nous eûmes la satisfaction de nous voir adjoindre notre jeune confrère et élève Leguay. Tous les deux, en communauté constante d'idées, l'un opérant pour une brigade, le second pour l'autre, nous avons pu, sans heurt et sans esprit de rivalité, coopérer pour le plus grand bien de nos camarades et, on peut l'affirmer sans ambages, mûs par le souci de collaborer avec le commandement pour la Défense nationale. Que de fois n'avons-nous entendu les expressions de gratitude de ceux que nous avions pu soulager instantanément ! Notre plus grande récompense se trouvait dans les appréciations de notre œuvre par nos chefs, telles que celle d'un de nos plus distingués inspecteurs d'armée qui, à l'issue d'une visite à notre cabinet, ne pouvait s'empêcher de dire à haute voix ces paroles à notre médecin chef : « Cela ne fait rien, ces hommes auront rendu des services. » Et ces services, quels sont-ils ? Quelques chiffres :

Du 1er janvier au 1er octobre 1916, nous avons personnellement accompli 3.809 opérations de tous genres, à savoir :

Examens, traitements divers, gingivites, etc.	668
Extractions.	878
Obturations et pansements.	2.066
Nettoyages.	197

De son côté, Leguay, depuis le 1er avril, date de sa nomination, exécutait 1.188 opérations, soit au total environ cinq mille opérations de tout genre.

Si l'on tient compte des changements importants qui se produisirent dans la division, renouvellements d'effectifs, déplacements très fréquents, d'où pertes de temps réduisant à une vingtaine les jours de travail par mois, enfin l'existence officielle du service depuis le 1er avril seulement, nous avons tout lieu d'être satisfaits de ces résultats. Mais si nous avons montré ce que nous avons pu faire jusqu'à ce jour, si nous nous déclarons à juste titre fiers de nos résultats, il n'en est pas moins vrai que l'on pourrait obtenir davantage du dentiste divisionnaire et ce que l'on pourrait obtenir, nous croyons devoir le formuler dans la série de vœux suivants :

1° Donner au dentiste divisionnaire la possibilité de faire de la prothèse par les moyens qu'en temps de paix le praticien emploie lorsqu'il s'adresse au mécanicien façonnier. Le dentiste divisionnaire prendrait les empreintes, l'articulation, ferait l'essayage et la pose des appareils. Il serait en rapport avec les centres de prothèse de l'armée qui, en l'occurrence, remplaceraient les façonniers. Il ne manque pas dans les groupes de brancardiers divisionnaires de mécaniciens qui, au repos, seraient très heureux de prêter la main aux dentistes militaires.

2° Si l'impossibilité matérielle empêche la réalisation de ce vœu, nous demanderons que les automobiles dentaires, en nombre suffisant, servent uniquement de cabinets de prothèse ambulants. L'automobile faisant la liaison entre l'armée et le corps d'armée supprimerait l'évacuation de l'homme à l'arrière et, ainsi, un très grand nombre d'indisponibilités. Dans ce cas, le travail précité, au lieu d'être exécuté par le dentiste divisionnaire, serait effectué par le dentiste chargé du service de l'automobile. Dans l'un ou l'autre cas, nous demandons que l'on recherche les moyens de mettre à la disposition des dentistes divisionnaires au moins le matériel nécessaire pour les réparations d'appareils, car certains cas d'évacuation nous ont paru particulièrement abusifs. Des hommes ont fait de quatre à quinze jours d'absence pour une réparation d'appareil demandant au plus deux heures de travail ;

3° Réduction de la période de cicatrisation qui, à l'heure actuelle, entraîne une augmentation d'indisponibilité de quinze jours à un mois, inutile comparativement aux nécessités de la Défense nationale ;

4° Un autre vœu serait la définition exacte du rôle du dentiste militaire. Celui-ci ne peut être employé à la relève des blessés sans que son service en souffre. D'accord, avec le général commandant notre division qui, au cours d'engagements récents, en a reconnu le bien-fondé, un poste de secours dentaire fonctionnera à l'avant, tandis que le cabinet régulier de la division sera, comme le passé, à quelques kilomètres à l'arrière. Nous nous relèverons tous les dix jours.

En conclusion, nous pouvons dire que :

1° En dentisterie opératoire, tous les soins nécessaires à la conservation des dents peuvent être donnés sans détriment pour le service ;

2° Un service de prothèse établi dans chaque division ou au centre du corps d'armée supprimerait un très grand nombre d'indisponibles.

Pour terminer, nous tenons à remercier M. le médecin-inspecteur Rouget, M. le directeur du Service de Santé Toubert, ainsi que M. le médecin principal Delporte, qui, cherchant à tous les instants le maximum de rendement des services dont ils ont la direction, ont compris et favorisé le développement du nôtre.

DE L'ORGANISATION DU SERVICE DENTAIRE A L'AVANT ET DES SERVICES RENDUS PAR LA CONCEPTION DE CETTE ORGANISATION DANS DEUX DIVISIONS ALPINES

Communication par M. **BORNAND**, Dentiste militaire.

Dès les premiers mois de campagne, les prévisions d'une longue durée de guerre obligèrent à songer à l'organisation de services de spécialités à l'avant et particulièrement à l'établissement de cabinets dentaires.

Il est inutile d'insister sur le fait du redoublement de toutes les petites misères d'ordre stomatologique chez un soldat vivant continuellement dans sa tranchée.

Au début de la campagne, le manque d'organisation à ce sujet fut cause de beaucoup de souffrances et d'errements.

Pour soulager les chasseurs de notre bataillon et ne pouvant d'ailleurs les diriger sur un cabinet dentaire, nous organisions quelque chose de sommaire s'adaptant à la vie mouvementée d'une troupe active, mais suffisant pour parer aux urgences. De cette sorte, le chasseur ne s'éloignait guère de sa tranchée et y revenait presque aussitôt. Nous reçûmes même la visite de contingents venus de bataillons voisins.

Au début de 1915, nous fîmes mieux en trouvant un cabinet dentaire où, pendant les périodes de repos et à jour fixe pendant le séjour aux tranchées, un certain nombre d'officiers et d'hommes reçurent des soins plus complets, mais cela bien entendu ne pouvait s'étendre au delà de notre bataillon et de quelques unités voisines.

Plus tard, le médecin divisionnaire installa deux dentistes à demeure. Peu après fut créé officiellement le corps des dentistes militaires. Cette question, de par le nombre de soins à donner, prenait une importance assez grande, et il fallut créer d'autres cabinets. D'autant plus que souvent il était impossible au soldat, dans la

tranchée, de faire des déplacements considérables occasionnés par la situation des lignes de l'autre côté des montagnes (l'hiver surtout).

La nécessité s'imposait donc d'installations dentaires à proximité des tranchées. C'est alors qu'un cabinet a été organisé, par nos soins, à notre ambulance alpine (exemple qui fut suivi dans d'autres formations analogues), permettant aux hommes en ligne de venir se faire soigner et être de retour dans l'espace d'une demi-journée.

Le matériel de stérilisation de l'ambulance permit de faire les choses dans les règles de la propreté chirurgicale, ce qui était d'autant plus indispensable que les conditions d'hygiène du patient étaient mauvaises. Nous ne citons que pour mémoire les soins ainsi donnés : extractions avec anesthésies locales, traitements de troisième et quatrième degrés, obturations solides dans une cavité aseptique, nettoyages, traitements des diverses affections de la bouche.

La fréquence des gingivites, stomatites fut particulièrement grande, ce qui se conçoit facilement. Ces affections occasionnaient auparavant un certain nombre d'évacuations.

Par un traitement approprié, nous avons pu guérir rapidement et sur place de nombreux cas.

Restait à organiser le service de prothèse, ce qui fut fait, grâce à l'ingéniosité du médecin divisionnaire. L'argent nécessaire fut trouvé par le paiement des soins donnés aux civils.

De cette sorte, la préparation de la bouche était donc faite sans dérangement appréciable pour le service des tranchées.

Quand le sujet était apte à recevoir les pièces de prothèse, il était envoyé pour quelques jours au centre dentaire de la division; les retouches étaient faites dans les mêmes conditions que les soins en première ligne.

Dans une division voisine, même fonctionnement avec cet essai de perfectionnement. Des dentistes ou mécaniciens étaient envoyés en première ligne, pour les prises d'empreintes, essayages, poses de pièces, soit dans les postes de secours, soit dans les ambulances alpines.

CONCLUSION

Il semble donc que les résultats donnés par un service dentaire ainsi organisé soient très satisfaisants.

Les questions à résoudre étaient les suivantes :

1° Établir des cabinets dentaires dans des formations stables, assez proches de la ligne, pour éviter un grand déplacement ou un séjour trop prolongé de l'homme en dehors de son unité ;

2° Organiser un centre de prothèe permettant la pose d'appareils indispensables en un laps de temps court et sous un contrôle efficace.

QUELQUES IDÉES AU SUJET DU FONCTIONNEMENT DU SERVICE DENTAIRE

Communication par M. **MORHANGE**, Médecin-major de 2[e] classe, Chef de service du Centre de Prothèse Dentaire de la XV[e] Région, à Marseille.

Il n'est pas dans mon intention de vous lire un long travail, mais bien de vous soumettre quelques idées au sujet du fonctionnement du service dentaire : idées suggérées par ce que j'ai eu l'occasion d'observer tant aux armées qu'à l'intérieur.

Dans la division à laquelle j'appartenais, le service dentaire fonctionnait ainsi : un dentiste avait été placé au groupe de brancardiers de la division, et seulement au moment où la division était au repos des dentistes avaient été détachés dans les régiments, au nombre de trois. Ces derniers, chargés des soins d'urgence, ne pratiquaient en réalité que des extractions; quelques soins étaient donnés par le dentiste divisionnaire qui avait à sa disposition un tour et une trousse lui permettant de faire quelques obturations. Étant le médecin chef d'une ambulance de la division, j'avais installé officieusement un petit cabinet dentaire. J'avais avec moi un sergent infirmier, chirurgien-dentiste diplômé, qui, heureux de pouvoir à nouveau exercer sa profession, avait mis gracieusement ses instruments à la disposition du service. Notre cabinet travaillait toujours, aussi bien quand notre ambulance était au repos, que quand elle fonctionnait.

Les troupes qui étaient dans les cantonnements environnants nous fournissaient de nombreux patients; très nombreux étaient les officiers qui venaient réclamer des soins. Tout ceci m'a donc suggéré quelques petites modifications que l'on pourrait peut-être apporter au service dentaire des armées.

Il est évident que les dentistes envoyés dans les régiments ne peuvent pas faire grand'chose, leur installation est trop rudimentaire, et ils sont placés dans de trop mauvaises conditions, au point de vue de la propreté et de l'antisepsie; les voitures de stomatologie ne sont pas assez nombreuses pour rendre les services que l'on attend d'elles.

Dans ces conditions, ne pourrait-on pas installer dans des ambulances des dentistes militaires qui seraient ainsi d'une grande utilité ? On pourrait leur adjoindre un petit matériel destiné uniquement à la prothèse d'urgence, réparations et cassures, crochets, dents à remettre.

Il existe en outre quelques points sur lesquels je voudrais attirer d'une façon spéciale votre attention. Il s'agit d'abord des avulsions dentaires, que je voudrais voir refréner à tout prix. Leur nombre est beaucoup trop considérable; je suis convaincu qu'un grand nombre d'hommes ont été édentés par de trop fréquentes extractions et je sais un hôpital de la zone des étapes où un simple infirmier sans aucun diplôme faisait de véritables hécatombes. On ne saurait donc trop prêcher la plus grande abstention.

Notre pratique journalière nous a appris que la majorité des dents peut être

conservée et que même des racines, présentant encore une certaine portion de leur couronne, peuvent être obturées et servir ainsi à assurer une bonne mastication.

Je voudrais en outre une parfaite collaboration entre le service médical et le service dentaire.

Dans les formations sanitaires les médecins traitants devraient envoyer aux dentistes de garnison les convalescents de maladies graves, les blessés graves convalescents, qu'un long séjour à l'hôpital et des suppurations prolongées ont profondément anémiés et qui ont tous besoin de se suralimenter.

Dans les corps de troupe, les visites dentaires seraient obligatoires et je suis convaincu que cette collaboration intime du médecin et du dentiste donnerait les meilleurs résultats.

Dans la xv[e] région, où je dirige le centre d'édentés, je m'efforce de mettre ces théories en pratique; des notes ont été adressées en ce sens à toutes les formations sanitaires de la région, ainsi que des instructions formelles aux dentistes de garnison d'être très économes des dents de leurs patients. Des centres d'édentés ont été créés et dans la zone des armées et dans chaque région, mesure vraiment indispensable, car un certain nombre d'hommes versés pour cette raison dans le service auxiliaire ont pu être récupérés grâce à la pièce de prothèse.

Je n'ai pas à revenir sur la question de l'édenté et de l'organisation d'un centre, cette question ayant été traitée magistralement par M. le D[r] Sauvez; mais là encore j'ai quelques petites réflexions à vous soumettre, inspirées par ce que j'ai eu l'occasion de voir au centre des édentés de Marseille; la question des avulsions dentaires y a encore sa répercussion.

Les centres ont été créés dans le but de restituer au service armé des hommes versés dans le service auxiliaire pour leur dentition et de pourvoir de pièces prothétiques les édentés du service armé pour qu'ils ne soient plus évacuables pour cette seule raison, mais de les pourvoir rapidement; or, l'homme qui a subi un grand nombre d'extractions est obligé de traîner parfois pendant près de six semaines avant que l'empreinte de sa bouche puisse être prise, alors que si les racines qui ne peuvent être conservées étaient seules extraites et les autres simplement meulées, l'intéressé pourrait être appareillé plus rapidement. Une racine deviendrait-elle douloureuse? Une fois débarrassé, il pourrait continuer à porter sa pièce, quitte à faire exécuter la réparation nécessaire lorsqu'il disposerait de plus de temps.

Fréquemment on rencontre des articulations basses; ne pourrait-on pas être autorisé dans les cas où l'on peut placer du caoutchouc à contre-plaquer les dents en maillechort? Cela restreindrait les réparations et, dans le cas où l'articulation trop basse ne permet pas de placer du caoutchouc, il faudrait exécuter simplement un appareil masticateur constitué par une simple plaque en argent coulé.

Je regrette également la suppression de l'envoi des modèles pour juger de l'utilité et de l'indication d'une pièce prothétique, le schéma étant souvent bien insuffisant. Je n'ai rien de particulier à dire sur le fonctionnement du centre d'édentés; je voudrais seulement, en terminant, vous exposer en un mot l'organisation donnée à celui de Marseille. J'y ai institué des équipes de mécaniciens qui travaillent toujours avec les mêmes opérateurs, ces derniers ont leurs mécaniciens et leurs patients, le contrôle est ainsi rendu plus rigoureux.

La mobilisation aura donc démontré l'importance des services que peuvent rendre les dentistes de l'armée, car la bonne mastication fait le bon combattant. Qu'il me soit permis, en terminant, d'émettre le vœu qu'après la guerre le service dentaire

continue à fonctionner officiellement et obligatoirement, que le médecin s'habitue à considérer le dentiste comme un véritable collaborateur en vue de l'intérêt général et que le dentiste, pénétré de l'importance de son rôle, l'envisage comme préventif et conservateur au maximum.

LES CENTRES DENTAIRES DU FRONT
EXPÉRIENCE DE VINGT-SIX MOIS DE CAMPAGNE

Communication par M. **ESCURRÉ**, Médecin aide-major de 2e classe,
et M. **LINSOLAS**, Dentiste militaire.

Quand la guerre fut declaree, rien n'etait prévu au point de vue dentaire. Les chirurgiens-dentistes étaient comme soldats dans les corps de troupes ou comme infirmiers dans les ambulances, les médecins-stomatologistes comme aides-majors dans les bataillons ou dans les formations sanitaires. Au début de la campagne la guerre de mouvement ne permettait aucune installation dentaire. La clef de Garengeot et les deux modestes daviers de la boite nº 15 du service régimentaire étaient les seuls instruments dont nous disposions. Quel médecin, quel chirurgien-dentiste n'a pas enlevé au bord d'un fossé quelques dents avec ces instruments rudimentaires !

Nous ne savons ce qui a été fait à l'intérieur.

Nous ne parlerons dans ce travail que de ce qui a été fait dans le corps d'armée auquel nous appartenons depuis le 2 août 1914 : les difficultés que nous avons eues, ce qui nous reste à faire pour arriver à ce que nous croyons être l'organisation type du service dentaire dans la zone de l'avant.

Pourquoi et comment nous nous sommes installés ?

Dès le mois de novembre 1914, le Médecin aide-major Escurré était détaché au Dépot d'Eclopés du C. A. Il était frappé par le nombre d'hommes souffrant des dents. M. Linsolas, de son côté, donnait ses soins à une quantité de malades qui pouvaient passer aux abords de l'ambulance à laquelle il était affecté. D'un côté comme de l'autre, c'étaient toujours les instruments réglementaires, clef de Garangeot et deux daviers, qui nous servaient à soulager les malades.

Nous ne sommes pas habitués à travailler avec des instruments aussi rudimentaires. Impossible avec eux de faire les extractions de certaines racines et de certaines dents de sagesse; aussi fîmes-nous venir nos instruments personnels, daviers, excavateurs, spatules, ciments et amalgames, ce qui nous permit de sauver beaucoup de dents. Nous étions alors dans la Meuse et nous nous contentions de soigner les malades dans un secteur assez restreint autour du village que nous habitions,

Notre présence fut vite connue. Les soldats qui souffraient savaient où nous trouver, jusqu'au jour où notre chef d'état-major, colonial qui avait été habitué dans ses pérégrinations à travers nos colonies à voir un cabinet dentaire suivre la colonne, voulut bien faire organiser un centre dentaire. Nous qui la veille étions officieux, travaillions dans l'ombre, nous allions devenir «quelque chose de stable, d'officiel». Rien ne nous fut refusé : tour, vulcanisateur, fauteuil; nous n'avions qu'à demander pour avoir. Il y eut cependant un revers à la médaille ; on voulait bien nous fournir des instruments, tout ce qu'il fallait pour donner des soins et faire des appareils de prothèse, mais on nous refusait le principal : les dents. Qu'importe ! nous nous sommes mis à l'ouvrage, nous avons organisé notre service et avons créé un des premiers cabinets dentaires du front, puisqu'il a commencé à fonctionner le 18 octobre 1914.

Ce cabinet dentaire du corps d'armée était installé au Q. G du C. A. Nous en ormions tout le personnel. M. Escurré assurait également la visite médicale du Q. G.

L'occupation ne manquait pas. Du 18 novembre 1914 au 18 novembre 1915 nous avons examiné 7.423 malades, extrait 7.223 dents ou racines, obturé 685 caries et et fait 186 appareils. Les extractions étaient faites dans la proportion de 75 0/0 avec injection de novocaïne. Les matières obturatrices étaient le ciment et l'amalgame ; les appareils, faute de dents, étaient entièrement en caoutchouc. Soins et prothèse étaient faits par nous, aucun mécanicien n'ayant été mis à notre disposition.

Nous avions eu la précaution, lors de notre création, de faire une ample provision de caoutchouc. Bien nous en prit, car toutes les demandes faites par la suite furent systématiquement rejetées. Dès le mois de décembre 1915, il nous fut impossible de livrer un appareil, faute de matière première. Nous nous contentions simplemeut de faire obturations et extractions. Cette situation dura jusqu'au jour où fut reconnue la nécessité de créer des centres dentaires, et cela après vingt et un mois de campagne.

Le 1er avril 1916, le Ministre décide de créer des cabinets dentaires et des centres de prothèse qu'il organise de la façon suivante :

Un dentiste militaire par groupe de brancardiers de corps pour les éléments non endivisionnés ; deux dentistes militaires par groupe de brancardiers divisionnaires pour chaque division.

On a donné aux chirurgiens-dentistes un grade, la fonction, mais aucun instrument. On a pu voir des jeunes gens qui ne demandaient qu'à s'occuper attendre pendant des mois les instruments promis. Beaucoup, impatients de rendre service, avaient fait venir de chez eux les instruments dont ils avaient besoin ; d'autres les firent venir plus tard après avoir reçu la fameuse trousse nº 6.... qui ne sert à rien. On assiste à cette chose étrange de voir les chirurgiens-dentistes monter à leurs frais les cabinets dentaires de l'Etat alors que tant de services sont installés avec le plus grand luxe.

Ce qui non plus n'était pas prévu lors de la création des centres dentaires, ce sont les moyens de transport.

Notre bagage n'est pas volumineux; mais deux paniers, un tour et un fauteuil venant s'ajouter au bagage déjà encombrant du G. B. C. ou du G. B. D., ce n'est pas pour faciliter les déplacements. Nous avons vu des dentistes officieux être obligés de renvoyer chez eux leurs instruments personnels, aucun moyen de transport n'étant mis à leur disposition.

D'après les instructions reçues, les dentistes militaires doivent soulager le patient, soigner les caries dentaires, meubler les bouches de ceux qui sont reconnus par le médecin de corps comme ayant des troubles de la nutrition d'origine dentaire, et diriger ces malades après cicatrisation des gencives sur le centre de prothèse d'armée où ils sont munis d'un appareil.

C'est un grand pas de fait, car les centres dentaires sont plus nombreux, les opérations plus nombreuses aussi, un plus grand nombre de malades peuvent recevoir des soins. Cette organisation rend de grands services ; elle permet de soulager un grande nombre de souffrances, de maintenir les effectifs en conservant sur le front des hommes qui par le passé étaient évacués sur les centres hospitaliers de l'intérieur.

Cette organisation n'est pas exempte de défauts.

Le manque d'instruments se fait cruellement sentir. Ceux dont nous nous servons depuis vingt-six mois commencent à être fatigués.

Comme ils ne sont pas dans la «nomenclature», impossible de les avoir. Du fait même que les dentistes militaires fournissent leurs instruments, la plus grande variété existe dans les cabinets dentaires de l'avant. Tel cabinet sera installé avec le plus grand luxe, tel autre sera plutôt modeste, un troisième sera inexistant.

A notre avis la conception des centres de prothèse d'armée ne répond pas aux nécessités de l'avant.

Prenons par exemple un homme en instance d'appareil dans un corps occupant le front de la Somme. La bouche de ce malade a été préparée, sa demande pour l'obtention d'un appareil faite à l'armée qui l'inscrit à son tour de rôle. Ce malade attend à son corps ou dans un dépôt de petits malades et blessés la cicatrisation complète de ses gencives. Cette attente dure en moyenne un mois et demi. Le corps d'armée auquel appartient le patient est relevé et va dans le secteur de Verdun. Nouvelle demande à la nouvelle armée qui l'inscrit à la suite de ceux déjà marqués sur ses contrôles. Cela fait une perte de temps de trois ou quatre mois. Pour peu que le corps d'armée aille ensuite en Champage ou dans les Vosges, notre patient a de fortes chances d'attendre six mois et souvent plus, comme le cas s'est produit bien souvent. Cela vient de ce que les centres de prothèse d'armée ont été créés pour satisfaire à un certain nombre de demandes. Chacun sait que l'effectif d'une armée varie constamment. Telle armée qui aura créé un centre de prothèse pour un effectif de 180.000 hommes verra cet effectif passer en un mois à 500.000 hommes, d'où engorgement du centre et défaut de satisfaction aux demandes d'appareils qui affluent à ce centre.

Le centre de prothèse de la II[e] armée, malgré son gros rendement (vingt à vingt-cinq pièces par jour), ne peut donner satisfaction à toutes les demandes, car lorsque ce centre fut créé l'effectif de la II[e] armée était beaucoup moins considérable qu'aujourd'hui.

Ce sont les derniers arrivés qui attendent le plus. Notre corps d'armée étant depuis peu dans l'armée à laquelle nous appartenons et l'attente étant trop longue, nous avons créé, avec l'approbation de M. le médecin-inspecteur Wissemans et l'appui de M. le médecin principal de 1[re] classe Vachez, notre Directeur, un centre de prothèse dentaire de corps d'armée.

Ce qui est.

Grâce à notre Directeur, M. le médecin principal de 1e classe Vachez, auquel nous nous faisons un plaisir de rendre ici hommage, notre centre dentaire de corps d'armée a été organisé de la façon suivante:

Un médecin-stomatologiste, détaché d'une ambulance, dirige le cabinet dentaire principal, en collaboration avec le dentiste militaire affecté au G. B. C. Ce cabinet dentaire est toujours installé au Q. G du C. A. qui se trouve le plus souvent au centre du secteur occupé par les troupes du C. A. Le centre de prothèse est adjoint au cabinet dentaire principal.

Un mécanicien-dentiste, sous les ordres directs du dentiste militaire, est rattaché à ce centre.

Au cabinet dentaire principal viennent se faire soigner les officiers et les hommes des E. N. E. ; au centre de prothèse se font les appareils dentaires du corps d'armée.

L'outillage est celui d'un cabinet dentaire très modeste.

Nous avons tous les instruments qui peuvent servir à faire les obturations ordinaires (ciments et amalgames), un fauteuil de campagne, un tour à pédale. Les produits dentaires sont obtenus comme tous les médicaments délivrés pour les corps de troupe. Les moyens de transport sont fournis par le Q. G du C. A., qui nous réserve dans un camion automobile la place nécessaire au transport du matériel.

Le nombre de malades que nous voyons chaque jour, sans atteindre celui du début de la campagne, est encore assez élevé. Depuis le 1er avril 1916, c'est-à-dire depuis le création officielle du cabinet dentaire, nous avons examiné 4.372 malades, obturé 521 caries, extrait 6.844 dents ou racines, ce qui fait une moyenne de vingt malades par jour. Les dentistes divisionnaires sont plus occupés que nous et voîent une moyenne de trente-cinq malades par jour, ce qui pour une année donne un chiffre de 30.000 malades examinés.

Les dentistes divisionnaires affectés au G. B. D. dépendent directement du médecin divisionnaire, qui leur fixe l'emplacement où ils doivent fonctionner. Ils donnent leurs soins aux hommes de la division à laquelle ils appartiennent.

Leur outillage est sensiblement le même que celui du cabinet dentaire principal.

Aucun centre de prothèse n'est adjoint au cabinet dentaire divisionnaire.

Jadis dans notre corps, quand un homme avait besoin d'un appareil dentaire, une demande était faite à l'armée qui nous faisait attendre de deux à six mois pour nous donner satisfaction ; l'intéressé, à la suite de cette longue attente, était évacué et perdu pour son corps, pour un temps plus ou moins long.

Aujourd'hui, un homme jugé par le médecin de corps comme ayant des troubles de nutrition d'origine dentaire est envoyé, muni d'un certificat médical, au médecin-stomatologiste, seul responsable, qui décide en dernier ressort s'il a besoin d'un appareil dentaire. Si le patient appartient aux E. N. E., il est opéré au centre dentaire principal ; s'il appartient à une division, il est envoyé, muni d'une fiche, au dentiste de sa division qui met sa bouche en état. L'intéressé attend à son corps ou au dépôt des petits malades et blessés la cicatrisation complète de ses gencives. Les gencives cicatrisées, il est envoyé au centre de prothèse du C. A. où un appareil de prothèse lui est fait. Trois visites suffisent pour les prises d'empreinte et d'articulation, essayage et livraison.

Une comptabilité est tenue pour les pièces dentaires qui sortent.

Du 20 septembre, jour de la création du centre de prothèse, au 30 octobre, nous avons livré 40 appareils, soit en tout 245 dents. Ce chiffre n'est pas énorme et cela pour plusieurs raisons. Les périodes d'organisation sont toujours laborieuses. L'éclairage nous manque ; nous n'avons qu'un seul mécanicien. Nous espérons arriver à un rendement moyen de six pièces par jour et suffire ainsi aux besoins du corps d'armée.

L'outillage du centre de prothèse se compose d'un vulcanisateur à deux moufles, d'un tour d'atelier, d'une presse et d'instruments courants pour le travail de la cire et du caoutchouc.

Dents, caoutchouc, maillechort, stents et cire ont été achetés à une maison de Paris par les soins d'une ambulance du C. A.

5.000 diatoriques et 2.000 dents à crampons métal forment notre assortiment.

Les avantages d'une telle organisation sont nombreux.

Les malades en instance d'appareil ne sont plus perdus pour le corps, puisque le plus souvent ils ne quittent même pas leur régiment qui leur donne un laissez-passer pour aller au centre de prothèse du C. A.

L'attente est beaucoup moins longue, car dès que le patient a ses gencives cicatrisées, huit jours à peine s'écoulent entre la prise d'empreinte et la livraison de l'appareil.

Cette organisation permet un plus grand rendement et évite l'engorgement des centres d'armée. La dépense est minime. La dent revient à 45 centimes.

Ce qui devrait être.

Nous n'avons pas la prétention de présenter ce que nous avons fait comme une organisation idéale. Bien des choses nous manquent encore. On ne peut, étant partis de rien, organiser en six mois un service parfait. Nous savons que notre matériel était inexistant et que les besoins de la Défense nationale attiraient l'attention sur des choses plus urgentes. Nous ferons donc ici un simple projet de ce que nous croyons être l'organisation-type du service dentaire dans la zone de l'avant.

On est parti d'un faux principe quand on a voulu organiser les centres d'armée. Nous avons montré les inconvénients de la centralisation ; il faut au contraire que chaque corps d'armée, chaque division, nous dirions presque chaque régiment, se suffise à lui-même et possède son cabinet dentaire et son centre de prothèse.

On a créé, paraît-il, de superbes voitures automobiles de stomatologie ; nous ne les avons jamais vues. C'est cependant là, à notre avis, qu'est la solution. Nous ne sommes pas partisans de ces luxueuses voitures trop chères pour en donner à tous, qui viennent sur le front et disparaissent comme des météores, sans pouvoir se servir du centre de prothèse qu'elles possèdent. Comment supposer que les dentistes affectés à ces voitures puissent, dans les cinq jours qu'ils passent dans les cantonnements, mettre une bouche en état et la munir d'un appareil de prothèse ? Nous demandons simplement un matériel courant dont on puisse se servir, pouvant être facilement transporté sur une voiture automobile ou hippomobile. Mais que l'on donne une voiture à chaque division et une par éléments non endivisionnés! Chaque division aurait deux dentistes militaires dépendant directement du dentiste militaire affecté aux E.N.E., c'est-à-dire le plus en rapport avec la direction du Service de Santé du Corps d'Armée.

Ce dentiste militaire des E. N. E., qui aurait en plus la direction du centre de prothèse du C. A., aurait un grade supérieur aux dentistes divisionnaires ; d'où la nécessité de créer une hiérarchie dans les dentistes militaires comme il en existe une dans tous les services de l'armée française. Deux mécaniciens-dentistes seraient affectés au centre de prothèse du C.A.

En résumé :

L'expérience de vingt-six mois de campagne nous mène aux conclusion suivantes :

On a créé des chirurgiens-dentistes, mais on ne leur a donné aucun moyen pour exercer leur profession. La plupart, à l'heure actuelle, se servent encore de leurs instruments personnels, car nous considérons la boîte de stomatologie n° 6 comme inexistante.

On a construit des voitures luxueuses, mais forcément en raison du prix qu'elles coûtent elles n'ont pu être multipliées autant qu'il eût été nécessaire, pour satisfaire rapidement à tous les besoins. Nous ne savons le coût de ces voitures, mais nous nous demandons si avec ce qui a été dépensé pour leur achat on n'aurait pas pu munir toutes les divisions du front d'un matériel courant pouvant servir.

La dépense ne serait pas élevée et se répartirait ainsi :

Corps d'Armée	Un cabinet dentaire	500 fr.
	Un centre de prothèse	300 fr.
	Stock dents, cire, caoutchouc.	500 fr.
Divisions	Un cabinet dentaire pour chaque division, du prix de 500 fr., soit pour les deux divisions du corps d'armée . .	1.000 fr.
	TOTAL	2.300 fr.

Combien de corps d'armée n'aurait-on pas pu munir avec le coût d'une voiture de stomatologie ! La dépense ? Nulle ou presque. Sans compter l'amortissement du capital engagé pour l'achat du matériel, la dent nous revient en moyenne à 45 centimes. Comment hésiter devant une dépense si minime, surtout quand on songe aux résultats acquis, aux services rendus ?

Les centres de prothèse d'armée doivent être transformés en centres de corps d'armée.

Il faut que les soins aillent aux troupes et non les troupes aux soins.

Plus nous rapprocherons les centres du front, plus les résultats obtenus seront grands. Nous prouverons que l'armée a besoin de nous quand nous pourrons montrer les services rendus, mais pour cela il faut qu'on organise les centres dentaires et les centres de prothèse comme ils doivent l'être, *sur un modèle uniforme et le plus près possible du front.*

PROJET D'AMÉLIORATION DU SERVICE DENTAIRE AUX ARMÉES DANS LES FORMATIONS DE L'AVANT

Communication par M. **LEMERCIER**, Dentiste militaire.

CRÉATION D'UN SERVICE PRÉPARATOIRE DE PROTHÈSE

Au début des hostilités, quelques rares hôpitaux étaient dotés de cabinets dentaires, mais le Service de Santé avait omis d'instituer, dans la zone de l'avant, des services permettant de donner aux troupes en campagne les soins nécessaires intéressant la bouche et les dents.

Le résultat est que beaucoup de combattants ont dû être évacués pour complications ayant comme origine une dentition défectueuse.

Les médecins chefs des Services de Santé, trouvant dans leurs unités des chirurgiens-dentistes, s'aperçurent bien vite des services que pouvaient rendre ces spécialistes en les utilisant d'une façon rationnelle.

Sous la direction de ces chefs, quelques-uns de nos confrères obtinrent d'exercer leur profession et réussirent à s'imposer, grâce aux services rendus par leurs soins.

Par le décret du 26 février 1916, les chirurgiens-dentistes reçurent la consécration de leurs efforts, qui leur créait une situation compatible avec leurs aptitudes, dans la hiérarchie militaire.

Ces dentistes sont en partie nommés sur place, soit à l'intérieur, dans la zone des étapes ou dans les formations de l'avant.

Un dentiste est affecté aux brancardiers de corps d'armée et deux dans les groupes de brancardiers divisionnaires.

La tâche de ces derniers est souvent ingrate, en raison des fréquents déplacements de ces groupes; l'installation du cabinet dentaire laissée à leur initiative personnelle est rarement confortable, mais souvent suffisante, pour qu'ils puissent donner à leurs patients tous les soins nécessaires, quelquefois délicats, que ceux-ci réclament, même avec le matériel rudimentaire dont dispose l'opérateur.

Pour les dentistes militaires de ces groupes, le travail se borne, en effet, aux soins de bouche.

Il est une de leurs attributions qui est au moins aussi importante, puisque le bon fonctionnement de l'organisme peut en dépendre : c'est la prothèse dentaire.

Actuellement, lorsqu'un dentiste est appelé à examiner la bouche d'un malade auquel un dentier est nécessaire, il dresse un schéma des maxillaires, conformément aux instructions de la note N° 3669/5 du 15 juin 1916 ; ensuite, un certificat est établi, visé par un médecin, généralement le médecin chef du corps, constatant insuffisance de nutrition, par conséquent nécessité de l'appareil.

Ces documents sont adressés au médecin de l'armée, avec une demande d'auto-

risation d'extraire les racines : autorisation qui revient dans un délai de huit à dix jours.

Muni de cette autorisation, le dentiste pratique les avulsions et attend la cicatrisation gingivo-muqueuse.

Cette cicatrisation constatée, il adresse une nouvelle demande, les pièces à l'appui, pour l'obtention du dentier ; mais cette fois l'autorisation ne revient que lorsque le centre stomatologique peut recevoir le malade et exécuter son appareil.

Ces faits montrent combien les centres de prothèse sont encombrés et qu'ils ne peuvent assurer l'exécution des appareils demandés qu'après un laps de temps considérable.

Cette façon de faire présente donc un inconvénient auquel on pourrait remédier, en permettant aux dentistes des formations de l'avant de venir directement en aide aux centres de prothèse.

Dans l'exécution d'un appareil, on considère trois phases bien distinctes :

1° Prise de l'empreinte, son moulage et prise de l'articulation ;

2° Exécution de l'appareil proprement dit ;

3° Ajustage de cet appareil à la bouche du patient, et les retouches susceptibles d'être faites par la suite.

Les première et troisième parties dépendent entièrement du chirurgien-dentiste, qui est à même de le faire sur place ; au besoin, on pourrait lui adjoindre un mécanicien-dentiste qui s'occuperait exclusivement du moulage de l'empreinte et de la préparation de la cire d'articulation.

Le service serait organisé de la façon suivante :

Le malade se présente à la consultation dentaire avec un certificat de visite du médecin de bataillon, demandant l'examen de sa dentition.

Le dentiste, se conformant aux prescriptions de la note ci-dessus indiquée, dresse son schéma de bouche et fait contre-visiter son malade par le médecin chef du G. B. D., qui établit un certificat constatant l'insuffisance de nutrition.

Le praticien fait les extractions nécessaires et note la date approximative de la cicatrisation gingivale.

Pendant cette cicatrisation, une demande est faite avec documents à l'appui, au médecin de l'armée pour l'obtention du dentier.

L'avis favorable revient avec la désignation du centre de prothèse qui doit exécuter l'appareil.

A la date donnée, la cicatrisation constatée, l'empreinte est prise, moulée, l'articulation préparée et mise au point, et, dans les vingt-quatre heures, les moulages, avec les pièces à l'appui autorisant l'exécution de l'appareil, sont envoyés au centre stomatologique, lequel, dans les quinze jours, peut renvoyer l'appareil terminé qui est ajusté sur place par le dentiste.

Comme matériel, il faudrait :

Un jeu de porte-empreintes (au moins six).
Substance à empreinte (godiva ou stents).
Cire à modeler (500 grammes).
Spatule à cire.
Lampe à alcool.

Un bol à plâtre en caoutchouc (grand modèle).
Un couteau à plâtre.
Une demi-douzaine d'échoppes diverses.
Une scie de bijoutier.
Une pince ronde.
Une pince plate pour crochets.
Deux limes à caoutchouc.
Deux limes à métal.

Ce matériel est peu volumineux et facilement transportable; quant au plâtre, nécessaire au moulage des empreintes, il trouverait place avec les nombreux désinfectants (chaux, chlorure de chaux, etc.), qu'un G. B. D. transporte.

De cet exposé on peut conclure :

1° La suppression de l'encombrement des centres de prothèse ;

2° Une attente trop prolongée, et souvent très pénible, serait évitée pour les malades dont la nutrition est difficile faute de mastication ;

3° L'évacuation de combattants susceptibles de rester au front ne serait plus nécessaire.

FONCTIONNEMENT DU SERVICE DENTAIRE DU CENTRE HOSPITALIER DE F...

Communication par **M. GUIARD**, Dentiste militaire.

Par décret ministériel en date du 26 avril 1916, les chirurgiens-dentistes ont pris officiellement rang dans l'armée et ont été répartis dans trois zones bien distinctes :

1° Zone de l'avant ;
2° Zone des étapes ;
3° Zone de l'arrière.

C'est de la zone des étapes que j'ai l'intention de vous entretenir aujourd'hui; laissant de côté les centres spéciaux de prothèse maxillo-faciale et les dépôts d'éclopés, je porterai votre attention sur la marche et l'organisation du service dentaire dans les centres hospitaliers.

Nommé, en mai 1916, chef du Service de Stomatologie du Centre hospitalier de F..., je me suis trouvé seul comme chirurgien-dentiste pour assurer le service. Néanmoins, un mécanicien m'était adjoint pour effectuer les réparations d'appareils brisés, nettoyer les instruments et entretenir les locaux.

Tableau indiquant par mois la progression des malades traités et des opérations pratiquées.

	Malades traités	Extractions avec anesthésie	Extractions simples	Obturations	Réparations d'appareils	Appareils de prothèse	Bridges	Couronnes	Dents à pivot	Nettoyages
Mai	280	250	72	73	8	1	*	2	2	15
Juin	367	190	88	89	5	2	1	3	3	21
Juillet	390	205	49	107	5	2	1	2	2	23
Août	459	220	55	129	14	1	1	3	4	32
Septembre	369	121	50	83	5	1	»	4	1	27
Totaux . . .	1.865	986	314	481	37	7	3	14	12	118

En se plaçant au point de vue réglementaire, ce personnel était suffisant, car ne devaient être soignés que les militaires appartenant à la catégorie des non-endivisionnés, c'est-à-dire personnel des services sanitaires, intendance, commis ouvriers d'administration, équipes mobiles, etc.

Un gros inconvénient se présentait, en raison du passage ininterrompu de troupes et du changement assez fréquent de corps d'armée, ou bien encore du séjour d'éléments qui venaient au repos pendant une période variant d'une semaine à un mois.

En effet, les dentistes militaires attachés soit aux brancardiers de corps, soit à une division, étaient installés dans une localité, où pour s'y rendre les militaires devaient parfois parcourir une dizaine de kilomètres ; beaucoup d'entre eux reculaient devant ces marches supplémentaires et préféraient rester sans soins ; il arrivait également qu'un certain nombre étaient obligés d'interrompre un traitement en cours.

Le médecin chef du centre hospitalier, médecin chef de l'ambulance à laquelle le service était rattaché, prit donc l'initiative d'admettre sans distinction tous les militaires qui se présenteraient à la consultation dentaire ; mais là, nouvel inconvénient ; le matériel et l'outillage étaient loin de répondre aux besoins.

Je ne saurais trop remercier le médecin chef de cette ambulance de l'empressement qu'il a apporté en vue de voir mes aspirations se réaliser, en mettant tout d'abord un local approprié à ma disposition et en me donnant toutes facilités afin de me procurer le matériel et l'outillage indispensables pour l'organisation et la marche du service.

Aidé, d'autre part, par le directeur de l'École Odontotechnique qui, gracieusement, avait mis à ma disposition un fauteuil de clinique, je me suis finalement trouvé en mesure de faire œuvre utile.

Pendant une période de cinq mois (mai à octobre 1916), le nombre des malades soignés et opérations pratiquées se décompose comme suit ;

Malades traités	1.865
Extractions avec anesthésie	986
Extractions simples	314
Obturations	481
Réparations d'appareils	37
Appareils de prothèse	7
Bridges	3
Couronnes	15
Dents à pivot	12
Nettoyages	115

Le nombre des appareils portés sur ce tableau paraît peu important en regard des extractions et des obturations qui ont été faites dans le service ; les travaux sont limités aux extractions, préparation et mise en état de la bouche chez les militaires qui doivent être évacués sur les centres de prothèse, où ils seront munis d'appareils.

Seuls, les officiers qui, pour raison de service, ne tenaient pas à être évacués, ont eu des appareils exécutés sur place.

Il est facile, par l'énoncé du tableau, de se rendre compte par mois de la progression constante du service.

En effet, les militaires se présentent plus nombreux chaque jour à la consultation ; il n'est pas douteux que cette augmentation est due aux soins qui leur sont donnés, car j'ai été à même de constater chez certains praticiens la préférence de l'extraction à la conservation de la dent.

Je formulerai un désir : ayant été appelé dans des ambulances voisines, pour procéder à l'examen de militaires atteints de fractures du maxillaire et qui ne pouvaient être évacués, en raison d'autres blessures imposant l'immobilisation complète, je me suis trouvé dans l'impossibilité de procéder à la confection d'un appareil soit de réduction, soit même de contention, à cause du manque de matériel.

Puisque, dans chaque centre hospitalier, il est adjoint un mécanicien au chirurgien-dentiste, il serait possible, je crois, de combler cette lacune en donnant le moyen d'exécuter tout au moins des appareils provisoires ; la dépense serait minime et éviterait bien des complications pour la confection des appareils définitifs.

Je termine en faisant ressortir l'importance de la création des dentistes militaires dans les unités ou dans les centres dentaires.

Combien de militaires, ignorant les pratiques élémentaires de l'hygiène buccale, constatent aujourd'hui, grâce aux soins qui leur ont été donnés, aux appareils dont ils ont été pourvus, aux indications fournies leur permettant de conserver leur bouche saine, que leur état général s'est amélioré. Non seulement ils en auront recueilli des avantages immédiats pour eux-mêmes, mais à leur retour au foyer ces avantages auront, il faut l'espérer, une répercussion heureuse dans leur famille, et leurs enfants bénéficieront des soins que sans doute ils n'auraient jamais reçus.

L'hygiène et la profession dentaires auront bénéficié en même temps de cette amélioration.

RELATION CLINICO-STATISTIQUE DE LA SECTION DENTAIRE DE L'HOPITAL MILITAIRE TERRITORIAL « SAINTE-MARTHE » SOUS LES AUSPICES DE L'ASSOCIATION DES CHEVALIERS ITALIENS DE L'ORDRE MILITAIRE DE MALTE POUR LE SERVICE SANITAIRE EN TEMPS DE GUERRE ET COURTE NOTICE SUR L'HOPITAL LUI-MÊME.

Communication par M. **PROÏA**, Chef de la Section Dentaire.

Chargé par Son Excellence le Lieutenant Général de l'Ordre Militaire de Malte du Service Dentaire de l'Hôpital militaire territorial de Sainte-Marthe, tout en sachant très bien que j'assumais là une tâche à laquelle j'aurais dû consacrer une très grande partie de mon activité professionnelle, j'acceptai sans hésitation, sou-

tenu par la pensée d'accomplir une œuvre de bienfaisance envers nos vaillants blessés et que j'aurais pu remplir aussi un devoir sacré envers ma Patrie bien-aimée en cette heure à la fois tragique et épique.

Je pourvus immédiatement à l'installation d'un cabinet dentaire en le munissant de tous les instruments nécessaires pour les différentes opérations. Je le munis aussi d'un fauteuil mécanique américain, d'un tour à fraiser de White, d'un réflecteur électrique, d'un meuble aseptique pour les instruments et pour les spécialités médicales, d'un stérilisateur à gaz pour l'eau chaude, de lumière électrique et de tout le matériel nécessaire selon les progrès modernes de l'odontologie.

Je commençai mon travail dès l'ouverture de l'hôpital (août 1915).

Depuis j'ai eu à soigner plusieurs centaines de malades, tant officiers que soldats, affectés de rhumatismes, caries dentaires, lésions traumatiques aux dents, aux mâchoires et à la face, avec application de prothèses pour le remplacement des dents attaquées et perdues, et pour l'obturation de la voûte palatine perforée par un projectile, obturation des dents cariées, traitement de l'atrophie des gencives, pyorrhée alvéolaire, fractures du maxillaire par blessure d'arme à feu, extraction des dents et des racines nécrosées, traitement des stomatites, fistules des gencives, nettoyage des dents, etc.

Les soldats blessés se montraient dociles et résignés aux souffrances physiques. Ils gardaient dans leur cœur la haute conception du devoir accompli et à renouveler pour atteindre les très nobles fins de la Patrie; ils étaient quotidiennement soignés avec un diligent empressement dans le cabinet institué à cet effet. Au fur et à mesure qu'ils sont guéris, ils sortent de l'hôpital pour être remplacés par d'autres venant des différents hôpitaux territoriaux.

L'assistance de la part du personnel des infirmiers est très louable sous tous les rapports, car ce corps est composé de jeunes gens intelligents, instruits et distingués, pleins surtout d'abnégation dans l'accomplissement de leur devoir. La direction intérieure, tant pour l'assistance des malades que pour les cuisines, vestiaires, buanderie, office, etc., etc., est confiée aux religieuses hospitalières de Saint-Vincent-de-Paul, qui infatigablement accomplissent avec zèle, et à l'admiration de tous, l'œuvre de dévouement et de charité envers nos vaillants soldats.

Le somptueux palais, transformé en hôpital à l'occasion de la guerre, appartient au Saint-Siège. Il contient plus de trois cent cinquante lits; il est bien aéré et les règles de l'hygiène y sont scrupuleusement observées.

La partie administrative est assumée par un membre de l'Ordre Militaire de Malte et la partie sanitaire par un médecin chef. Le premier est assisté d'un sous-chef, le second de six capitaines médecins et d'autant de lieutenants et de sous-lieutenants.

Il y a sept sections :

Section de médecine,
Section de chirurgie,
Section d'ophtalmologie,
Section dentaire,
Section des maladies des voies respiratoires,
Section d'isolement,
Section des officiers.

Une grande salle d'opérations et d'autres salles opératoires supplémentaires.

Il y a une pharmacie pourvue de tout le nécessaire pour l'hôpital. Elle est dirigée par un pharmacien chef avec deux assistants; un dépôt de médicaments de réserve y est adjoint.

On compte un cabinet pour les analyses chimiques et microscopiques et un cabinet radiographique.

Il y a une chapelle pour les cérémonies religieuses, avec deux chapelains qui se remplacent à tour de rôle.

A ces sept sections il faut ajouter une dernière section où les malades sont acceptés pour être d'abord étudiés et, ensuite, directement ou après une période d'accoutumance ils sont répartis, s'il le faut, entre les différentes sections sus-indiquées. Là, des soins habiles et intelligents sont donnés par le personnel très expert en cette matière et avec toutes les garanties que les progrès de la science permettent.

De cette manière, notre organisme fonctionne dignement au milieu de la grande organisation sanitaire militaire, et nous pouvons ainsi accomplir avec des résultats satisfaisants une louable œuvre de défense dans cette guerre à laquelle nous ont contraints les instincts mauvais et brutaux d'un peuple privé de tout sentiment humanitaire et social.

Avant de terminer ce court rapport, qui pourrait être plus largement développé dans sa description, mais où je me suis borné seulement à de simples indications, il ne me reste qu'à dire un mot des deux services, sanitaire et administratif, qui fonctionnent avec une admirable harmonie, tous étant animés d'un sentiment très noble de patriotisme et d'humanité.

HYGIÈNE INDIVIDUELLE BUCCO-DENTAIRE DU SOLDAT EN TEMPS DE GUERRE

Communication par M. **P. CASSÉ**, Dentiste militaire.

Dans l'état actuel de la dentisterie militaire on peut dire qu'à part les blessés de la face et quelques privilégiés, ceux auxquels on a rendu une bouche acceptable, sont encore exception. La proportion entre les soins donnés et ceux à rendre serait très intéressante à connaître. Je crois en effet que l'on peut affirmer qu'au point de vue dentaire chaque homme a besoin au moins d'une intervention.

Dans ces conditions, tant que le nombre des dentistes militaires restera le même et que le « matériel » mis à leur disposition sera aussi précaire, on ne peut concevoir un changement appréciable dans le nombre des soins donnés.

Si aucun changement ne doit être opéré, il reste peut-être à envisager l'hypothèse d'une mesure d'ordre général au sujet de laquelle je désire appeler l'attention de

tous. Il est bien entendu que « la crise » aiguë est soignée : mais les autres indispositions dentaires, toutes les autres, tous les passibles d'abcès le lendemain, qu'en fait-on ? Cherche-t-on à l'heure actuelle à leur éviter cette crise et que fait-on pour eux ? Le Service de Santé n'a-t-il pas pris en charge aussi bien les indispositions dentaires — toutes les indispositions — que les autres ?

Il s'agit, en l'espèce, d'établir des soins prophylactiques pour ces affections bucco-dentaires qui de près ou de loin indiquent un milieu buccal à surveiller.

C'est ce qui fait l'objet de ce modeste rapport.

Souvenons-nous, en passant, que le manque d'hygiène bucco-dentaire expose le malade d'ordre général à de très graves complications, ne serait-ce que syphilis, mastoïdite, fièvre typhoïde, broncho-pneumonie, angine, rougeole, otite, scarlatine, récidives d'intoxications professionnelles et en somme toutes maladies générales.

La clientèle du dentiste militaire est constituée en grande partie par des hommes qui ne connaissent le dentiste civil que de nom, c'est un être fabuleux dont on parle néanmoins souvent, mais qui fait toujours terriblement mal. Ayons surtout en vue ce groupe de beaucoup le plus important aux armées et occupons-nous principalement de lui.

Avant la guerre beaucoup avaient été se « faire arracher » une dent, encore est-il que c'est plutôt le maréchal ou le rebouteux de l'endroit qui ait eu l'honneur de cette visite. Bien peu, en tout cas se sont fait soigner et parmi ces derniers beaucoup ont cru que le fait d'aller chez le dentiste une fois les immunisait pour une période de temps qui ne se terminera jamais. Ces pauvres gens, après avoir passé une ou plusieurs nuits blanches, se sont décidés un beau jour à aller voir le dentiste. Ils ne peuvent facilement revenir plusieurs fois, ils habitent loin, c'est tout un voyage, et leur travail ne leur permet pas qu'on insiste pour des soins. Les dentistes, il est vrai, n'ont peut-être pas assez donné l'éveil et insisté, lors de ces rares apparitions, sur la nécessité, pour l'avenir, de visites fixes. Mais aussi, soit insouciance, soit fatalisme, le premier soin de ces pauvres patients a été d'oublier et leurs maux et les conseils, s'il y en a eu. L'extraction, l'horrible extraction, est apparue si simplement comme le seul remède, qu'elle s'est toujours présentée à l'esprit du futur opéré et de l'opérateur. Qu'une ou plusieurs dents soient immolées, le crime est consommé souvent avec douleur, et la ferme conviction de notre homme est qu'il faudra qu'il souffre de nouveau beaucoup pour revenir. En tout cas le pli est pris : ce sera l'extraction sans plus, pour toute dent qui se trouvera de nouveau malade.

Devant un tel état d'esprit nous ne pouvons que regretter que la société n'ait virtuellement rien fait pour éduquer la masse.

***

A l'heure actuelle comment se présente le milieu buccal du soldat ?

L'homme est donc arrivé à la guerre avec beaucoup de dents en moins. C'est un édenté partiel qui mastique déjà mal. Il a aussi quelques racines infectées baignant dans du pus et bordées d'une zone tuméfiée et fangeuse. Là s'établissent à demeure des foyers de fermentation et d'infection. Il y a aussi des caries, mais moins nombreuses qu'on ne pourrait le supposer tout d'abord. En effet dans ce milieu si négligé la carie bat tous les records, et l'infection, entretenue par elle-même, se

développe anormalement vite : en peu de temps, a dent ayant passé par toutes les phases de la carie se fragmente et il ne restera bientôt plus que des racines infectées. Avec les années, l'antagoniste n'ayant plus de rencontre poussera anormalement, cette marche ascendante sera favorisée par la pyorrhée qui s'installe confortablement dans ce milieu si propice. Les dents s'entrecroisent profondément et tellement qu'à la longue elles rencontrent les débris des racines ou la gencive en regard.

Combien ce milieu où la brosse n'a jamais passé est repoussant ! Un côté encore plus à l'abandon que l'autre, car notre homme a pris l'habitude de mastiquer du côté le moins douloureux et il ne quittera plus cette habitude unilatérale.

Tout ce qui est encore émail et cément est recouvert d'un tartre presque aussi âgé que la dent, il y en a partout autour de chaque dent, le tout se soude par groupes, la langue heurte les rugosités d'une digue de ciment. Les complications suivent leur cours, les fistules s'établissent, la pyorrhée profite largement de ce terrain rêvé, la gingivite se généralise, la muqueuse est jambonneuse. Bref, il existe un danger permanent de voir les éléments septiques exalter leur virulence. Le bol alimentaire part enrobé d'éléments pathogènes qui ensemencent le tube digestif.

Au manque habituel de soins du temps de paix il convient d'ajouter les excès de conserves, d'épices et de tabac du temps de guerre. Toutes choses qui expliquent trop bien cet état déplorable. L'homme souffre depuis tant de temps à une place ou à une autre que cet état continu et particulier est entré dans ses habitudes — tant il est vrai que l'habitude est une seconde nature. — Il ne se rend plus un compte exact de ses douleurs. Et l'on s'étonne toujours devant un tel spectacle que la nature soit assez puissante pour souvent réagir à ce point et faire tolérer toutes ces misères.

Quant au Service de Santé, que va-t-il faire devant ce même spectacle : laisser la nature suivre son cours ou bien réagir ?

***

Quels soins ce militaire accorde-t-il a sa bouche ?

Aucun en général. Tout est laissé à l'abandon. Ses gencives ont saigné les dernières fois qu'il s'est servi de la brosse à dents, ce fut d'ailleurs sa condamnation. Auparavant il se brossait encore bien une ou deux fois par semaine, d'ailleurs l'un d'eux l'a laissée à sa femme, m'a-t-il confié ! Quelques-uns se passent doucement de temps à autre un coin humide de serviette sur les dents de devant. Beaucoup ne se servent ni ne se sont jamais servis de rien. Comme disait un Normand, « jamais une goutte d'eau n'a sali ma bouche ! » Ce sont des cloaques ! Apprenons-leur donc à regarder leur bouche et soignons-les malgré leur aversion et quelquefois la nôtre.

***

Il est bien entendu que si l'on devait soigner les caries que l'on peut terminer en une ou deux séances, extraire les mauvaises dents et racines, en un mot mettre la bouche sommairement en état, on se demande, devant ce travail fantastique, quelle armée de dentistes il faudrait, et pour un dentiste militaire actuel combien

il faudrait lui en adjoindre d'autres et surtout de matériel nouveau approprié et de bonne qualité.

Aussi il apparaît donc, en ce moment, que pour nous le problème de soulager le soldat consiste donc plutôt à donner des conseils que des soins — mais encore faut-il le faire — réservant ceux-ci aux cas urgents qui sont toujours assez nombreux pour nous occuper. Le Service de Santé, de son côté, paraît chercher aussi à éviter les complications !

Néanmoins, en fait de soins, il importe d'attacher la plus grande importance au *nettoyage* que chaque dentiste devrait faire en quantité. L'hygiène bucco-dentaire a pour but de réduire les conditions favorables à la pullulation microbienne et de maintenir l'équilibre biologique.

Ce que disait Pierre Fauchard en 1728 est toujours vrai :

« La cause la plus ordinaire de la perte des dents est la négligence de ceux qui ne se font pas nettoyer lorsqu'ils le peuvent et qu'ils s'aperçoivent du séjour de cette substance étrangère, qui produit des maladies aux gencives. Le tartre est la cause que la gencive se consume. »

Enfin, et c'est le but que je désire atteindre, il faut vulgariser l'emploi intensif de la brosse à dents et du bain de bouche chaque fois qu'un peu de repos à l'arrière du front est accordé et partout à l'arrière.

Le moment — il n'est jamais trop tard — paraît encore très opportun pour attirer l'attention du soldat sur les soins dentaires qu'il peut se donner. On aura comme résultat immédiat de rendre son milieu buccal plus confortable, d'éloigner et même, en grande partie, de supprimer les complications qui peuvent le rendre indisponible et, comme résultat ultérieur, de faire attacher dans l'avenir plus d'importance à tout ce qui touche la bouche.

Une causerie faite avec humour et démonstrations pratiques, lorsque les hommes seraient soit au repos, soit à l'arrière, soit dans chaque formation sanitaire, soit dans chaque dépôt, soit à l'intérieur, serait ce qu'il y aurait de mieux. *Mais il faut à ce moment que l'on puisse distribuer une brosse à dents à chaque homme.* Il est presque inutile de donner des conseils à quelqu'un qui ne peut les suivre. On devra s'appesantir sur la façon de se brosser les dents et ce sera l'objet principal de la causerie. On rappellera que le nettoyage mécanique a principalement pour effet de débarrasser la bouche des débris alimentaires qui y séjournent et de détruire les fermentations que le mauvais état buccal favorise d'autant plus. On expliquera qu'une brosse tient aussi peu de place dans le paquetage qu'elle est légère, que la façon de se brosser est de la plus haute importance.

Rappeler qu'on ne balaiera jamais les espaces interdentaires ni qu'on ne délogera les débris qui y séjournent si l'on se brosse horizontalement, d'avant en arrière et vice versa comme généralement on le fait ; on ne fera qu'irriter la muqueuse en relief et à la longue user la dent à la partie bombée et faible de celle-ci, là où l'émail finit en sifflet, au collet : on ne fera que de l'abrasion mécanique et on tassera dans les espaces interdentaires tout ce qu'on aura retiré aux parties saillantes. Au contraire on délogera tous les corps étrangers, on brossera également et uniformément toutes les surfaces accessibles, si on balaie longuement dans le sens de la hauteur de la dent, en faisant partir la brosse depuis la gencive jusqu'à la face triturante ou incisive de la dent : pour le maxillaire inférieur de bas en haut, pour le supérieur de haut en bas. Brosser de la même façon à l'intérieur de l'arcade dentaire et à l'extérieur, car pourquoi brosser toujours un côté et toujours délaisser

l'autre? Il s'agit de faire pivoter la brosse d'un quart de cercle sur son axe : C'est un tour de main à attraper et qui fixera l'attention. Cette façon de procéder aura de plus l'immense avantage de masser largement la gencive. Recommander de ne jamais faire de mouvement rétrograde c'est-à-dire de ne jamais faire glisser la brosse de la couronne de la dent vers la gencive qui serait ainsi prise à rebours. On ne cessera pas le brossage avant d'avoir frotté la face triturante; mais c'est la partie la moins intéressante, puisqu'elle est balayée par la mastication et facile d'accès. On rappellera que le moment de choix pour se brosser les dents est le soir après les repas, qu'il est bon aussi de le faire au lever, qu'en l'espèce ils peuvent en abuser, que le sommeil, en abolissant les moyens de défense, favorise le développement des fermentations et des bactéries.

***

Il serait nécessaire que le service dentaire soit, dans chaque formation où il s'en trouve, absolument indépendant et que les contrôles s'exercent par des personnes de plus en plus compétentes au point de vue dentaire. Il faudrait que le dentiste militaire ait le devoir de passer des visites de santé buccale, de surveiller et de forcer les brossages, de retenir à son cabinet qui bon lui semble. Le fait que le médecin traitant, pour lequel la dentisterie est un accessoire, approvisionne le dentiste n'est pas suffisant, il lui envoie celui qui se plaint, mais pas le voisin, souvent plus malade, mais qui, par crainte du dentiste, ne souffle mot et dont on ne connaîtra l'état de la bouche que lorsqu'il sera indisponible pour ce fait même. Je répète, il faut soigner le soldat malgré lui ou plutôt l'amener à se faire soigner. C'est de plus une façon d'éviter les indisponibles.

On éviterait ainsi ce fait que dans un cabinet dentaire d'une gare régulatrice où je suis passé, le major commandant d'étapes donne des ordres pour supprimer un très grand nombre de soins pour la raison que les malades usaient l'escalier et que le propriétaire du local demandait un tapis pouvant protéger quatre marches d'escalier. De 6.209 soins exécutés le mois précédent (octobre 1915) nous sommes tombés à 2.143 soins le mois suivant, quoique cette mesure n'ait commencé qu'à partir du 7 du mois.

***

Que conseiller comme pate ou poudre?

Il est bien entendu qu'à l'avant on ne peut songer ni à l'une ni à l'autre, quoique cela ne soit pas l'idéal de conseiller pour le front le savon, le vulgaire savon blanc que l'homme emploie pour sa toilette. Le savon fera la lessive, au fait il est bien supérieur à certains dentifrices en vue. Les hommes qui ne sont pas habitués à la brosse seraient en général exposés aux nausées; il faut leur conseiller de n'employer d'abord pas de savon ou d'en employer fort peu, de façon à ne pas les décourager. Mais qui empêcherait le pharmacien pour l'arrière de l'avant et pour l'intérieur de préparer en vrac une poudre dentifrice réunissant le maximum des propriétés requises et qui serait donnée d'office à chaque entrant? Il faut une formule de poudre alcaline antiseptique, ayant une légère action mécanique de frottement et parfumée suffisamment pour être agréable à tous.

En tout cas les brossages devront durer théoriquement cinq minutes.

Le bain de bouche peut très efficacement suivre le brossage des dents pour toute inflammation des tissus. Le recommander pour tonifier et décongestionner les muqueuses et aseptiser le milieu buccal. Expliquer que le bain de bouche n'est pas seulement le lavage de bouche, mais qu'on doit y consacrer le temps d'un bain, c'est-à-dire quinze à vingt minutes — montre en main — et avoir pendant tout ce temps de l'eau du bain dans la bouche. Le constituer avec de l'eau bouillie tiède, si l'on ne peut avoir autre chose; mais pour les formations stables et sanitaires principalement le pharmacien pourra préparer une solution saturée de chlorate de potasse dans de l'eau bouillie. Au moment du besoin, pour préparer le bain de bouche, on versera un cinquième environ d'eau bouillie bouillante dans un grand verre et l'on complétera par la solution chloratée. Enfin, en dernier lieu une ou deux cuillerées à café (c'est-à-dire 5 à 10 grammes) d'eau oxygénée chirurgicale.

CONCLUSION

Utilité d'une mesure prophylactique pour compléter les soins buccaux donnés aux troupes.

Délivrance à chaque homme d'une brosse à dents.

Causeries pratiques, par les dentistes, sur le brossage des dents et les soins individuels buccaux que l'homme peut se donner.

Remise d'office à chaque homme passant par une formation sanitaire ou de l'arrière d'une poudre dentifrice. Réserver le savon pour ceux de l'avant.

Utilité de rendre le service dentaire complètement autonome.

MESURES PROPRES A DÉVELOPPER L'HYGIÈNE DENTAIRE AUX ARMÉES

Communication par **H. GRIGNON**, Dentiste militaire d'un quartier général d'armée.

L'hygiène dentaire, c'est-à-dire l'ensemble des moyens employés pour prévenir les affections dentaires, est à l'art dentaire ce que l'hygiène est à la médecine. C'est dire toute la place qu'elle doit tenir dans nos préoccupations professionnelles.

Avant la campagne actuelle, de nombreuses sociétés, penétrées de l'importance de cette hygiène dentaire, s'étaient fondées pour la répandre et convaincre le public de sa nécessité; malgré quelques résultats locaux remarquables, leur action resta très limitée; il leur manquait l'appui des Pouvoirs publics. Cette intervention, d'ailleurs, eût peut-être, en temps de paix, auprès de la population civile, été peu efficace.

Aujourd'hui, auprès d'une population militaire, extraordinairement accrue, à la

faveur de la discipline qui y règne, cette intervention pourrait avoir une efficacité entière.

C'est pourquoi j'ai pensé qu'il revenait au Congrès dentaire Inter-Alliés de prendre l'initiative d'attirer l'attention de ceux qui veillent sur la santé de nos soldats, sur les mesures propres à développer l'hygiène dentaire dans les armées alliées.

Un but essentiel doit être atteint : supprimer l'infection buccale qui est permanente chez trop de nos soldats, qui leur rend la mastication pénible et est la cause essentielle de la carie de leurs dents, qui est la source, en cas de blessures de la bouche, de complications infectieuses redoutables et qui, dans tous les cas, est imputable à l'absence de soins d'hygiène élémentaires.

Deux moyens sont à notre disposition pour atteindre ce but : d'abord le nettoyage mécanique des dents résolu par l'usage de la brosse à dents, usage bien supérieur à celui des antiseptiques dont l'action est en réalité très limitée ; puis la visite dentaire périodique, systématique, de tous les hommes.

Pourquoi, dans l'armée, la brosse à dents n'est-elle pas considérée comme un objet de première nécessité ?

Dans la marine, depuis 1872, elle entre dans la composition du sac de matelot. On a été surpris que, dans la guerre russo-japonaise, chaque soldat japonais eût sa brosse à dents et sa boîte de poudre dentifrice.

Pourquoi, afin de prévenir la carie de ses dents, ne donnerait-on pas à chaque troupier une brosse à dents, de même que, pour prévenir la gelure de ses pieds, on lui donne une boîte de graisse dinapisée ?

Craint-on que l'allocation de brosses à dents n'entraîne une dépense trop considérable ? J'ai fait exécuter par un mécanicien un modèle de brosse à dents pliante, à poil interchangeable, avec étui protecteur, modèle assez perfectionné par conséquent, et qui me revient à quelques sous. En s'adressant à un fabricant, il serait sans doute possible, pour de grosses commandes, d'obtenir une réduction importante sur ce prix de détail.

On pourrait peut-être également limiter la distribution des brosses à dents et n'en allouer qu'à ceux, qui, après examen d'un dentiste, seraient reconnus en avoir le plus besoin. On pourrait encore faire appel à l'inépuisable charité de nos innombrables œuvres.

Mais enfin, si nous pouvions, par une bonne hygiène dentaire, supprimer ou au moins réduire largement et les évacuations trop nombreuses actuellement, les séjours à l'hôpital ou dans les centres de prothèse, indisponibilités de toutes sortes dues à la carie dentaire, et les allocations innombrables d'appareils de prothèse et enfin, cela compte bien aussi, les misères dentaires et gastriques si déprimantes souvent de nos troupiers, cela ne vaudrait-il pas quelque dépense ?

Nous avons pensé que par la distribution de brosses à dents individuelles et par l'institution d'une visite de bouche périodique, visite vérificatrice, nous pourrions peut-être arriver à ce résultat et nous serions heureux que le Congrès Dentaire Inter-Alliés puisse, par son intervention auprès de ceux qui ont la charge de l'hygiène de nos troupes, obtenir l'adoption dans l'armée de ces deux mesures d'hygiène dentaire.

LE ROLE DES DENTISTES PENDANT LA GUERRE, LES DENTISTES AU CHAMP D'HONNEUR

Communication par M. **Robert MORCHE**, Délégué du C. O. F.

Durant cette longue et terrible guerre où chacun, sur notre jolie terre de France, s'efforce de faire son devoir, le corps dentaire, comme toutes les autres corporations, a, lui aussi, bien mérité du pays.

Pris dans son ensemble comme profession organisée et corps scientifique ou dans chacune des individualités qui composent ses divers éléments, le corps dentaire tout entier, médecins-dentistes et chirurgiens-dentistes, dentistes, étudiants ou mécaniciens, peut avoir la satisfaction du devoir accompli et des services rendus.

Les uns, soldats des formations combattantes, ont lutté avec leurs camarades des différentes classes sociales : bourgeois, ouvriers, paysans, pour repousser l'envahisseur et participer à l'œuvre sainte de la libération ; les autres, infirmiers ou brancardiers, ont accompli l'ingrat et dur apostolat qu'un grand nombre d'entre vous ont connu ; d'autres encore, dans leurs fonctions nouvelles, dentistes militaires ou médecins auxiliaires, ont donné la mesure de leur activité et de leur dévouement, et beaucoup, dans ces divers postes, ont payé de leur vie l'honneur de servir leur patrie.

Toutefois, si glorieuse et si noble qu'ait été pour nos confrères du front la tâche qu'ils ont eu à remplir dans l'armée combattante ou dans les formations sanitaires de l'avant, il en est une autre, plus humble parce qu'elle est exempte de dangers, moins connue parce qu'elle est plus discrète, et pourtant plus nécessaire encore et plus féconde en résultats : c'est celle que vous accomplissez à l'arrière, dans les hôpitaux, dans les dispensaires, dans les services de stomatologie et surtout, personne ne saurait en douter désormais, dans les centres de prothèse et de restauration maxillo-faciale.

Il a fallu que cette œuvre fût réellement grandiose, dans le champ pourtant restreint où elle agit, pour que les chefs de l'armée, les maîtres des hôpitaux, les parlementaires et la presse vinssent y rendre un solennel hommage et applaudir à ses succès. Et c'est surtout parce qu'ils ont vu les dentistes dans leur rôle ardu de thérapeutes et de prothésistes que les ministres eux-mêmes, MM. les généraux Gallieni et Roques, M. l'amiral Lacaze, M. Justin Godart et tant de leurs éminents collaborateurs, ont accordé au corps dentaire cette sympathie et cette gratitude dont il a pu apprécier déjà les premières manifestations. Mais les dentistes militaires ne méritent pas seuls cette reconnaissance. Il est d'autres praticiens qui, sans porter l'uniforme, ont aussi collaboré intimement à l'œuvre entreprise et rempli leur savant ministère auprès de ces malheureux mutilés de la guerre : reconstituant des organes déchiquetés par la mitraille, rétablissant leur fonctions disparues, restaurant des faces hideuses ravagées par la pluie d'acier, quand ce n'était pas

celle, plus horrible encore, du feu lui-même, et permettant enfin à ces glorieux blessés de se reprendre à vivre et à espérer.

Le but de cette communication n'est pas tant de rappeler l'œuvre du corps dentaire, en général, que de faire connaître, à l'occasion de ces solennelles assises, ceux de ses membres qui se sont particulièrement signalés dans l'accomplissement de leur devoir et qui ont mérité ainsi d'être inscrits au Livre d'Or du Service de Santé, aux côtés des médecins, des pharmaciens, des officiers d'administration gestionnaires et des aumôniers militaires, *dont parlent seuls*, jusqu'à ce jour, les statistiques officielles.

Et pourtant les dentistes, eux aussi, ont payé leur dette envers le pays et soit comme combattants, soit comme non-combattants ; le nombre de ceux que la mort a fauchés, mutilés, blessés est bien grand déjà.

Vous excuserez mon émotion, et vous la partagerez, lorsque vous saurez que nous comptons jusqu'à ce jour, et d'après des listes, hélas ! très incomplètes, plus de 80 membres de la famille dentaire morts au champ d'honneur et environ 60 blessés. Nous avons aussi la fierté de compter plus de 60 confrères cités à l'ordre du jour de l'armée et décorés. Vous connaissez, par les journaux professionnels, les titres de gloire de ces vaillants, auxquels notre corporation ne saurait trop rendre hommage.

En l'honneur de tous ces confrères, et sans invoquer les autres raisons qui viennent à l'esprit, nous devons avoir à cœur de continuer notre tâche, modestement, mais avec dévouement, chacun dans sa sphère, dans la même et impatiente attente de la victoire finale, et tous avec le même et ardent désir : *Servir* !

PREMIÈRE LISTE DE DENTISTES MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

MM. Henri HALLEY, lieutenant ; Rodolphe KERN, sous-lieutenant ; VORBE, médecin auxiliaire ; Amédée HESS, fusillé à Spa par les Allemands ; René DUBOIS, GODIN Charles PRUNIER, Alexandre CARON, Raymond LEFRANÇOIS ; CHAMEAU, lieutenant ; Henri GOUBET, René GOUBET, Émile LEROY, Henri DELIONNET, DESBOUIS, P. BERTRAND, LABARRAQUE, TAMISIER, BEN-AMOU, Léonce LEGRAND, René BERTRAND, Raymond LONGRAYE, Marcel TOMASINI, PERIQUET, PIEDNOIR, GOUPIL des PALLIÈRES, Jean SOUILLARD, CASTANIER, Eugène RAFFANTI, Louis BRIENTIN, Marcel BOUNIOL, ARRIGHI, CHARRAS, J. ERNY, DEROUAN, PIEL, VOLLUZ, DEBIERRE, TANTY, ESCAFFRE, AUBERLET, POINTIS, DUCOURNAU, QUENTIN, TERTILLET, HISCHLES, Robert MONIQUE, Edmond NORROY, ROBINSON, Louis POULET, André-Camille WAECHTER, CHAPUIS, Félix REYDELLET, G. HESSE, LAURAIN, Henri VENDÉOUX, Victor PETIT, Maurice DESPRÉ, tous dentistes militaires, dentistes non gradés ou étudiants en chirurgie dentaire,

DENTISTES BLESSÉS AU CHAMP D'HONNEUR

MM. Jean de CROES, capitaine d'infanterie, deux fois blessé ; Georges LEMERLE, aide-major ; LEMIÈRE, aide-major ; Elias VAIS, médecin auxiliaire ; AUDEFROY, DIEHL, MOURLON, PELIGRY, BREYER, BERGER, BOURGEAUX, NICOLAS, Jacques FILDERMANN, MARX, Albert TOMASINI, MENDELSOHN, WAECHTER, BRUGER, BEER, PIESVAUX, BUDIN, BAILLET, SOHM, WISSE, QUILLIER, PETRASH, DUCHANGE, BRILLE, DAUNIS-TOUQUET, etc., etc.

DENTISTES CITÉS A L'ORDRE DU JOUR DE L'ARMÉE ET DÉCORÉS

MM. Jean de CROES, capitaine d'infanterie, citation, Légion d'honueur et Croix de guerre; FREY, médecin-major, chef du service de stomatologie du Val-de-Grâce, citation, Légion d'honneur et Croix de guerre; Georges LEMERLE, aide-major, citation, Légion d'honneur et Croix de guerre; Michel RENHOLD, Médaille militaire (5 citations); Pierre ROSENTHAL, médecin-major, citation, Légion d'honneur et Croix de guerre; MOELEN (Médaille militaire et Croix de guerre); Georges ROBIN, Henri HALLEY, François JEAN, Rodolphe KERN, Achille AUDY (2 citations), DIEHL (2 citations), MOURLON (2 citations), PELIGRY (2 citations), BOUTONNET (2 citations), CHAMEAU, DEMARQUETTE, WALLIS-DAVY, Élias VAIS, Hermann BURCKLÉ, BONNAFOUS (2 citations), BRUSCHERA, Anatole FRINAULT, Richard PLATSCHICK, MERCIER (2 citations), Henri LAMORÉ, René LAMORÉ, Gaston LAMORÉ, AUDEFROY, GENNESSAUD, BERGER, BOURGEAUX, CLAIR, NICOLAS, Henri WAECHTER, Élie URBAIN, Anthelme COTTAREL, Nizier COTTAREL, Justin CONORT BARGELÈS, André VICAT, Marcel BRILLE, AUBERLET, Robert WALTER, Marcel OZANNE, Henri GILBERT, Marcel LEMERCIER, J. CASTÉRÉS, BERTMANN-SAUR, de FLAUGERGUES, C. SOLEILLANT, A. CECCONI, CHENET, DELIONNET, DUCHANGE, PIEL, CRAMER, HENRY, MOOSER, GELLY, LENTHIOME, GREFFIER, POGGIOLI, POINTIS, etc., etc.

CHAPITRE IX

Divers

1° Séance de Section du 13 novembre 1916 (Section B).

Présidence de MM. D'Argent et Guerini.

A. **Communications :**

Brenot. — *Présentation et description d'un vibro-extenseur applicable à l'assouplissement des cicatrices vicieuses des lèvres*, p. 1359.

Devauchelle. — *Injecteur électro-mécanique. Appareil automatique de lavages sous pression*, p. 1360.

Leclerc et Coutif. — *Emploi de la méthode aspiratrice au centre dentaire de la 3e région pour le traitement des caries pénétrantes*, p. 1365.

Morel. — *Méthode de radiologie mensuratrice pour la réalisation pratique et rapide des prothèses restauratrices*, p. 1368.

Ferrand. — *La radiographie dans les fractures des maxillaires*, p. 1370.

B. **Discussions :**

MM. Herpin, P. Robin, Nuyts, p. 1376.

Discussion de la communication de M. le Pr Landouzy, doyen de la Faculté de Médecine de Paris. (Voir le texte de cette communication, p. 53), par M. Cruet, p. 1380.

2° Communications inscrites au programme, mais n'ayant pas été lues en séance :

Grignon. — *Traitement de la stomatite ulcéreuse par le néo-salvarsan*, p. 1382.

Demonchy. — *Du traitement de la stomatite ulcéro-membraneuse par le néo-salvarsan*, p. 1384.

Lambert. — *Perforation du sinus maxillaire par un shrapnell*, p. 1385.

Raynal. — *La rééducation professionnelle des mutilés de la guerre en vue du métier d'ouvrier mécanicien pour dentistes*, p. 1386.

3° Séance spéciale du 10 novembre 1916.

Présentations et démonstrations :

I° SÉANCE DE SECTION

(Section B)

A. — COMMUNICATIONS

PRÉSENTATION ET DESCRIPTION D'UN VIBRO-EXTENSEUR APPLICABLE A L'ASSOUPLISSEMENT DES CICATRICES VICIEUSES DES LÈVRES

Communication par M. **BRENOT**, Chirurgien-Dentiste.

Une conséquence fréquente des blessures de la face et des maxillaires est la formation de cicatrices vicieuses qui ferment plus ou moins complètement l'orifice buccal. De telles cicatrices constituent de sérieux obstacles à la préparation et à la mise en place des appareils de prothèse dont le rôle primordial a été affirmé et démontré à toutes les séances précédentes de ce Congrès. Certaines mêmes de ces lésions ne laissent qu'un écartement extrêmement limité et par trop insuffisant entre les mâchoires.

Dans ces cas, la préparation des appareils de prothèse doit être, de toute nécessité, précédée d'un traitement des brides cicatricielles dans le but de les assouplir et de provoquer cette extension.

Les appareils le plus habituellement employés pour obtenir ce résultat agissent par simple traction, au moyen de ressorts à action continue.

Nous avons songé à réaliser un appareil vibro-extenseur qui nous paraît de beaucoup préférable et dont l'action peut être assimilée à celle des méthodes de massage électrique des cicatrices en général qui nous ont été présentées ce matin même par M. Choquet.

Deux branches *A* et *B* sont réunies par un dispositif permettant leur écartement variable et susceptible de produire une vibration plus ou moins rapide par simple rotation d'un excentrique *E*.

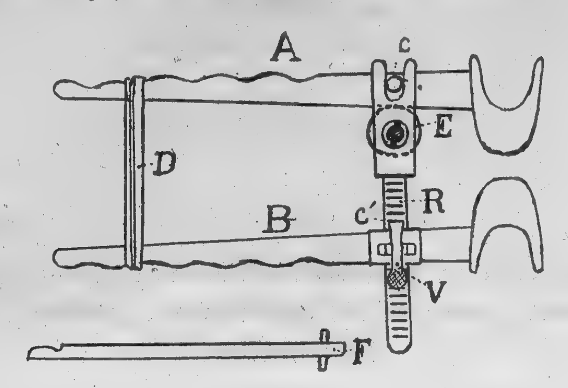
Les branches *A* et *B* sont terminées à l'une de leurs extrémités par des gouttières adaptées à la courbure moyenne des lèvres.

A trois centimètres environ de ces gouttières, la branche *A* est fixée par un pivot *C* dans une glissière ménagée à l'une des extrémités du support de l'axe de rotation du petit excentrique *E*, une réglette *R* prolonge le support et passe au travers d'une mortaise de la branche *B* en s'y fixant au moyen d'un petit verrou *V* à une distance variable de la branche *A*.

La rotation de l'excentrique détermine des éloignements et des rapprochements alternatifs des branches *A* et *B* dont la fréquence correspond à la rapidité de la rotation.

Le petit verrou qui fixe la réglette *R* sur la branche *B* permet d'adapter l'écartement des gouttières à toutes les ouvertures des bouches pathologiques.

L'appareil étant placé de telle façon que les branches *A* et *B* forment un angle aigu à sommet dirigé vers le sujet, les lèvres étant logées dans les gouttières, une tension conve-



nable de la cicatrice sera obtenue en rapprochant l'une de l'autre les extrémités libres des branches au moyen d'un simple cercle en caoutchouc *D*.

Cette tension de la cicatrice est susceptible d'être réglée avec toute la précision désirable, soit en augmentant la force du caoutchouc, soit en éloignant ou rapprochant celui-ci des points de pivotement *C* et *C'* des branches *A* et *B*. L'énergie d'action de l'appareil est ainsi adaptée à la résistance opposée par la cicatrice.

La rotation de l'excentrique est produite simplement au moyen du tour à fraiser, installé dans tous les cabinets dentaires, par une fraise spéciale *F* introduite dans le centre de l'excentrique *E*.

INJECTEUR ÉLECTRO-MÉCANIQUE, APPAREIL AUTOMATIQUE DE LAVAGE SOUS PRESSION

Communication par M. **F.-F. DEVAUCHELLE**, Chirurgien-Dentiste.

Nous avons été frappé, dès les premiers mois du fonctionnement du Comité de Secours aux blessés de la face et des maxillaires, par la nécessité impérieuse du lavage parfait des plaies buccales.

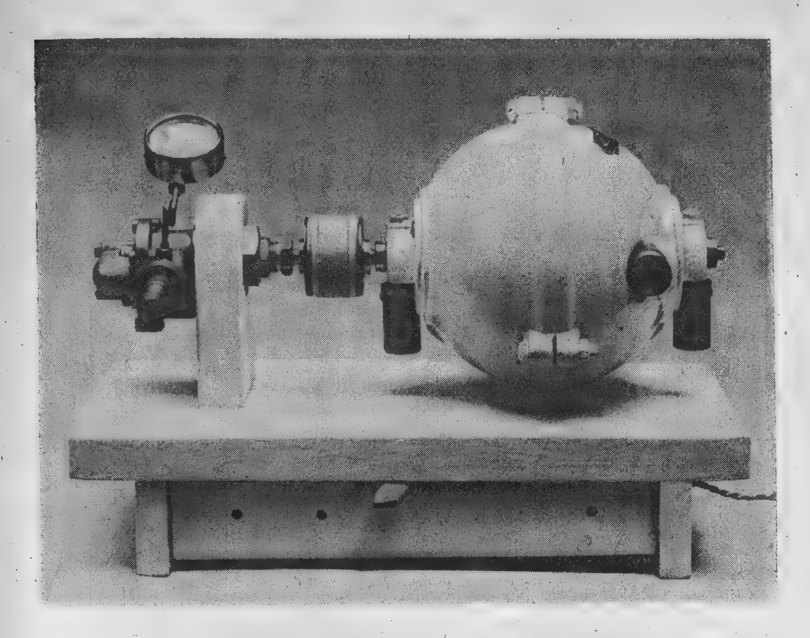
A cette époque, nous ne disposions, pour atteindre ce but, que de deux genres d'appareils, soit la poire dentaire, soit le bock ; dans le premier cas, la pression obtenue était suffisante pour faire un lavage efficace, mais la capacité dérisoire de la poire nécessitait le passage renouvelé de la canule dans les trajets souvent difficiles et douloureux, d'où obligation de restreindre le traitement ; dans le deuxième cas, à l'aide du bock, on obviait à ces inconvénients, mais la pression fournie,

malgré la surélévation du récipient, était insuffisante et notoirement inférieure à celle de la poire dentaire. Nous avions bien le débit, mais pas la pression, chose indispensable à nos traitements.

Ce sont ces différentes considérations qui, en février 1915, amenèrent M. le Dr Maurice Roy à me demander d'étudier la question et de la solutionner d'une façon pratique répondant à nos besoins spéciaux.

C'est à ce moment que le docteur Pont, de Lyon, animé du même désir, créait un appareil qui utilisait, pour faire ses lavages des plaies de surface, le liquide refoulé à l'aide de l'air comprimé par une pompe à main.

Après avoir un instant penché vers cette idée heureuse, qui a été reprise depuis



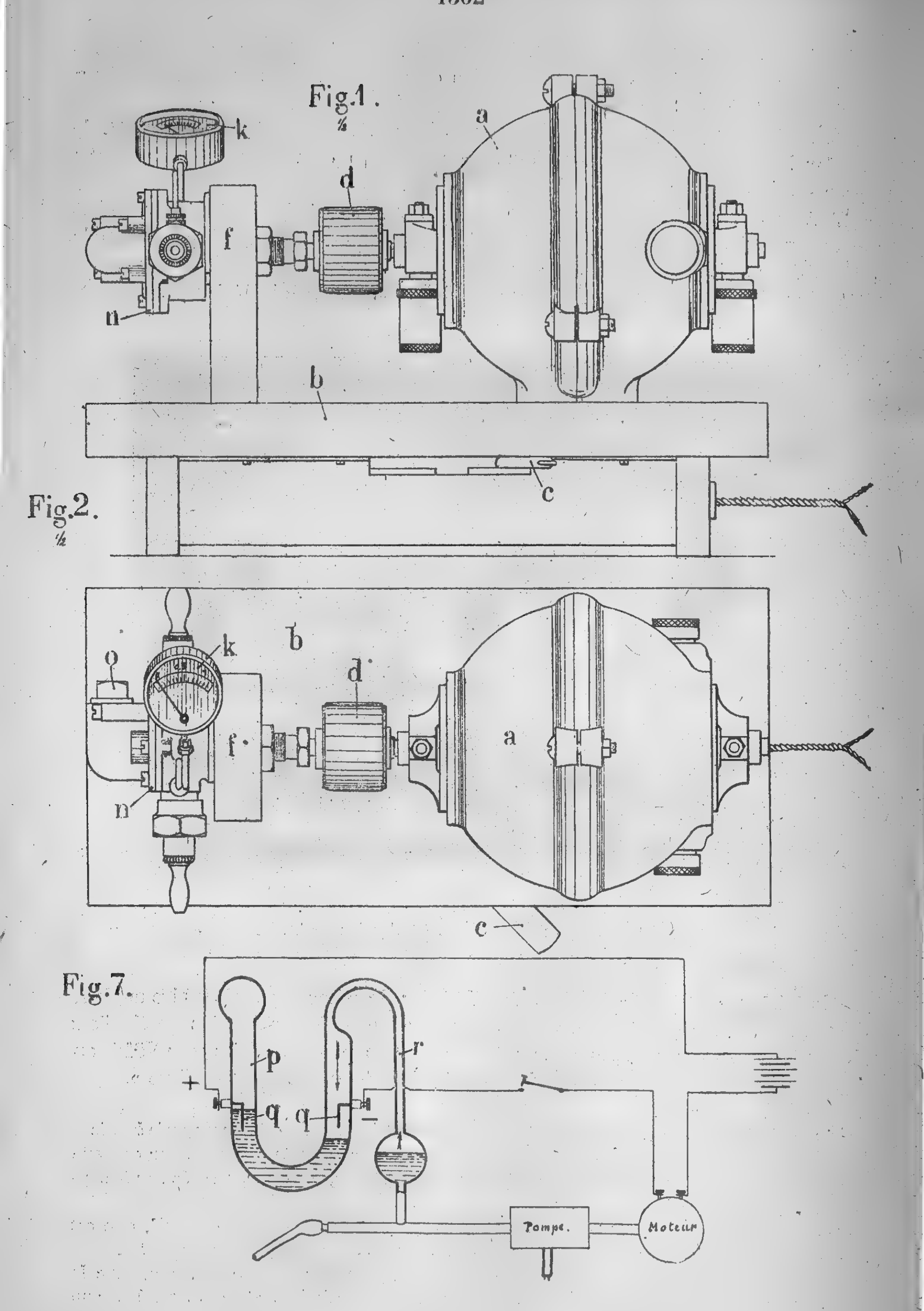
Injecteur électro-mécanique. (Réduction au 1/4).

et très élégamment traitée par le major Valadier du corps expéditionnaire anglais, j'ai cru remarquer qu'elle ne répondait pas exactement à nos besoins particuliers et, par étapes successives, j'ai construit et pu mettre en service, dès juin 1915, au Comité de Secours, l'appareil que j'ai appelé « injecteur électro-mécanique ».

Cet appareil (fig. 1 à 8) se compose d'un moteur électrique *a*, monté sur un socle *b* et dont la vitesse est réglée au moyen d'un rhéostat actionné par la manette *c*; ce moteur est relié directement, par un manchon élastique *d*, à une pompe à engrenages *e*, montée sur le support *f*, solidaire du socle *b*.

Cette pompe, qui ne comporte ni piston ni valve, est construite en bronze naval, elle est presque inoxydable et permet l'emploi de toutes les solutions antiseptiques courantes.

Le conduit d'aspiration e^1 de la pompe communique, au moyen d'un tuyau *g*, avec le réservoir *h* contenant le liquide à injecter; le conduit de refoulement e^2 est relié par un tube de caoutchouc *i* à la canule de lavage *j*.


Fig.1.
½
a
k
d
f
n
b
c
Fig.2.
½
b
o
k
d
f
a
n
c
Fig.7.
p
r
+
q
q
−
Pompe.
Moteur

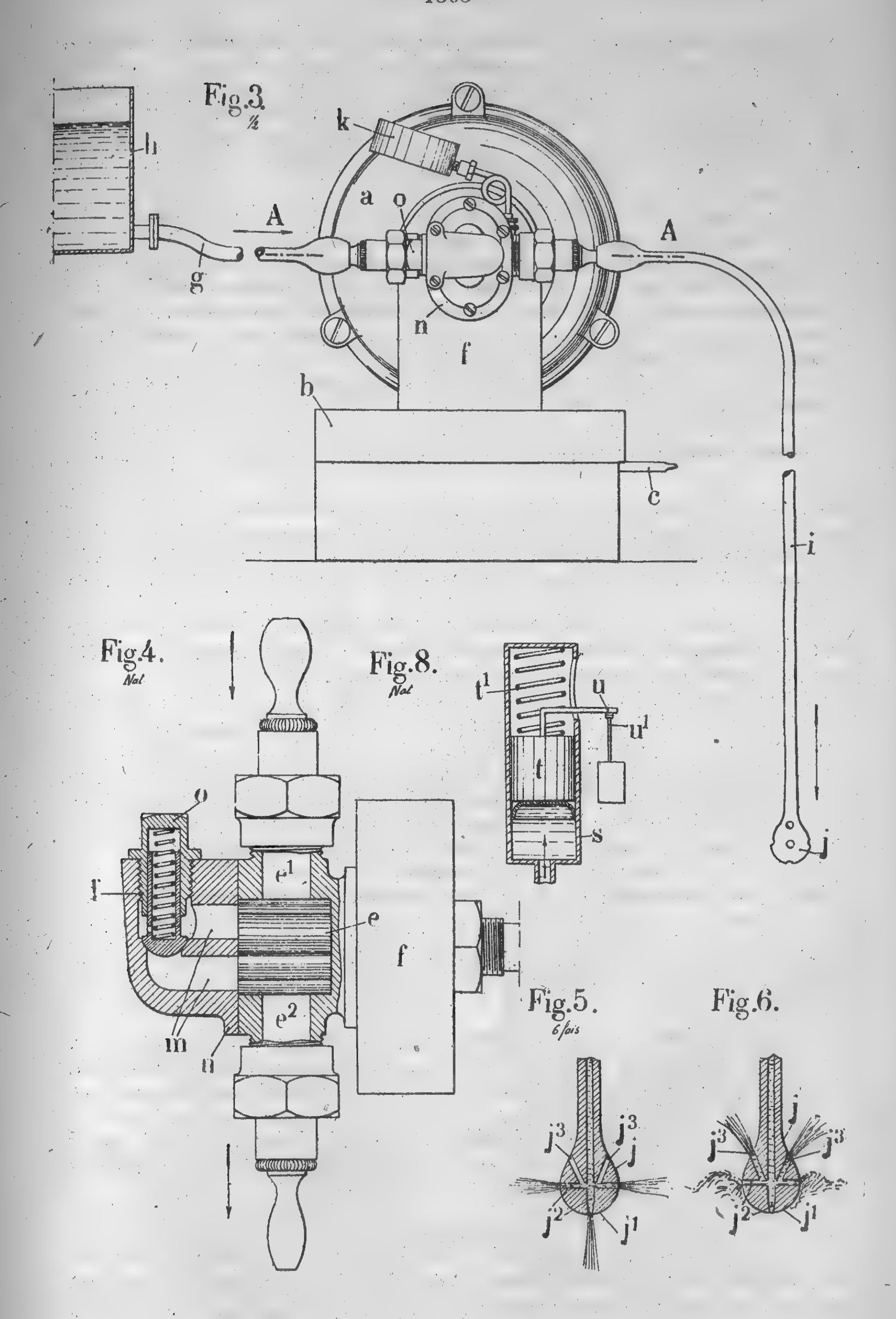


Fig.3.
½
h
g
A
k
a
o
n
f
b
c
A
i
j
Fig.4.
Nat
o
r
e1
e
f
e2
m
n
Fig.8.
Nat
t1
u
u1
t
s
Fig.5.
6 fois
j3
j3
j
j2
j1
Fig.6.
j
j3
j3
j2
j1

Sur le conduit e^2 est branché un manomètre *k* et, s'il y a lieu, un thermomètre permettant de contrôler la température du liquide passant par ce conduit.

Le débit et la pression se règlent automatiquement à l'aide d'un dispositif spécial, constitué par une soupape à ressort *l* disposée dans le conduit *m* en forme d'U dont les deux orifices débouchent dans le corps de pompe, l'un du côté de l'aspiration, l'autre du côté de refoulement; ce conduit est solidaire d'une flasque *n* vissée sur le corps de pompe et constituant l'une des parois de cette dernière.

Lorsque la pompe est en action, si le liquide refoulé par cette dernière s'écoule normalement, la soupape *l* reste appliquée sur son siège par son ressort, dont la tension peut être réglée au moyen du chapeau mobile *o;* si on arrête ou on ralentit l'écoulement du liquide, la pression augmente dans le corps de pompe et cette pression devenant supérieure à la puissance du ressort de la soupape, celle-ci s'ouvre, mettant en communication, par l'intermédiaire du conduit *m*, le refoulement avec l'aspiration. La pompe peut donc continuer à tourner sans que le liquide s'écoule et sans aspiration dans le réservoir.

Cet arrêt ou ce ralentissement est obtenu par la simple pression convenable des doigts sur le tube de caoutchouc *i* au niveau de la canule. La pompe restant toujours en action permet à l'opérateur d'avoir constamment à sa disposition, en cas de besoin, toute la pression et tout le débit désirés sans qu'il soit en aucune façon nécessaire de s'occuper de l'appareil.

Tel qu'il a été établi, l'injecteur électro-mécanique utilise la force vive des liquides pour déterger les plaies et sa consécration dans l'emploi spécial, pour lequel il a été créé, vient d'être faite par dix-huit mois de service actif au Comité de Secours aux blessés des maxillaires et de la face, où tous les lavages des sinus et des plaies buccales sont faits avec ce appareil.

Suivant les besoins, il a été construit divers types de canules appropriées aux multiples cas à traiter, depuis la canule fine à trou unique, réservée aux petits trajets fistuleux des blessures de la tête, jusqu'à la canule classique à grand débit.

Il a été employé aussi, et avec grand succès, des sondes creuses en étain très malléable permettant de suivre les sinuosités complexes des longs trajets et assurant par suite l'irrigation profonde des culs-de-sac inaccessibles au drainage ordinaire; dans ce cas et pour éviter les effets douloureux de la contre-pression ou la dilatation des fistules sans issue, un modèle particulier de canule de lavage, représenté aux figures 5 et 6, a été adopté. Ce modèle est caractérisé par une tête ronde percée par les ajutages J^3 qui, ne débitant pas dans un lavage normal, entrent en action lorsque, soit accidentellement soit par contre-pression, les ouvertures J^1 et J^2 se trouvent bouchées.

Grâce à la pression réglable, l'injecteur électro-mécanique a rendu des services appréciables pour déterger les plaies de surface souillées par des limailles métalliques; ces blessures très fréquentes dans les usines de guerre sont nettoyées aseptiquement et d'une façon indolore par un jet de puissance voulue et variée au gré de l'opérateur, sans qu'il soit nécessaire d'extraire à la pince et une à une les parcelles métalliques adhérentes à la plaie.

Dans ce cas, et pour les usages moins précis que les traitements des plaies buccales, l'automaticité est assurée par un dispositif électrique, décrit schématiquement à la figure 7, où le courant est coupé par suite de l'élévation de la pression qui chasse le mercure d'un tube en U rompant le circuit au contact *q*

Pratiquement, ce résultat est obtenu à l'aide d'un piston *t* décrit figure 8, qui, poussé par le liquide malgré le ressort t^1, rompt le courant aux contacts *u* et *u'* dès que la pression monte dans le corps de pompe par suite de la fermeture de la canule.

CONCLUSION

Sans modifier la technique du traitement des plaies buccales, cet appareil permet donner aux lavages une telle ampleur que le praticien, frappé par les multiples

avantages obtenus, n'hésitera certainement pas à entrer dans cette voie nouvelle et cela pour le plus grand bien de nos blessés, ce qui a été mon seul but en construisant cet appareil.

EMPLOI DE LA MÉTHODE ASPIRATRICE, AU CENTRE DENTAIRE DE LA III[e] RÉGION, POUR LE TRAITEMENT DES CARIES PÉNÉTRANTES

Communication par MM. **LECLERC**, Dentiste militaire, et **COUTIF**.

Ce n'est pas le moment d'entreprendre une discussion approfondie de la méthode aspiratrice, de son instrumentation et de sa technique. Je voudrais vous exposer seulement l'importance qu'elle peut avoir, dans le traitement des caries pénétrantes, pour le soldat en campagne; comment on peut l'appliquer dans un centre dentaire; les résultats que nous avons obtenus à Rouen.

La question dentaire dans l'armée est dominée par deux principes. En premier lieu, rendre, rapidement, leur aptitude dentaire aux édentés, en évitant l'extraction des racines trop fortement implantées, pour réduire à son minimum la période de préparation de la bouche.

En second lieu, éviter de faire un édenté d'un homme pourvu d'un coefficient de mastication suffisant, mais dont les dents en antagonisme sont atteintes de carie pénétrante.

Or, le peu de temps que les hommes séjournent dans leur dépôt ou dans les centres dentaires d'une part, la trop grande mobilité des troupes sur le front d'autre part, nous interdisent d'entreprendre le traitement des racines infectées et des caries pénétrantes par les méthodes ordinaires.

Seule, la méthode aspiratrice semble nous permettre de répondre à ces exigences. L'idée première de ce traitement revient au docteur Filderman, qui essaya de l'appliquer il y a huit ans.

Au mois de février dernier, notre confrère M. Tzanck nous suggéra d'employer cette méthode au centre dentaire de Rouen, et je fus chargé spécialement de son application. Il fallait créer, de toutes pièces, un instrument à grand développement, de manipulation facile, en même temps que d'un contrôle rigoureusement scientifique et d'un prix de revient peu élevé, pour la fabrication duquel M. Coutif m'apporta son précieux concours.

Afin de faciliter l'intelligence de ce qui va suivre, je rappelle, en deux mots, la technique de la méthode : premier temps, faire le vide pour assurer l'évacuation de tous les produits sceptiques; second temps, désinfection des parois de la cavité au moyen d'un gaz sous pression; troisième temps, obturation parfaite de la cavité.

Nous obtenons le vide, de façon continue et constante, au moyen d'une trompe à eau puissante, reliée à la cavité dentaire par une canalisation d'un volume déterminé. Un indicateur à mercure nous renseigne exactement, à tout instant, sur la valeur du vide.

La désinfection est assurée par l'oxygène, préparé dans un générateur au moyen de l'oxylithe, procédé le plus simple et d'un prix de revient insignifiant. Notre générateur, représenté par un vulcanisateur ordinaire, est mis en communication avec la dent, au moyen d'une chambre de détente qui nous assure une pression constante. L'addition de trioxyméthylène et d'iode, à la paraffine obturatrice, complète la désinfection.

Enfin, l'obturation parfaite de la cavité est faite automatiquement avec de la paraffine stérilisée rendue injectable au moyen du chloroforme.

Ajoutons que cette installation supporte deux branchements qui ont permis à deux opérateurs de travailler simultanément. Nous venons de placer le même appareil dans le service de prothèse maxillo-faciale de la II[e] région.

Les trois éléments, vide, oxygène, paraffine, parviennent à la cavité dentaire par un appareil buccal muni de robinets. La disposition que nous lui avons donnée permet de pratiquer, simultanément et automatiquement, la fermeture du robinet de vide et l'ouverture du robinet de la paraffine.

Le maintien de cet appareil dans la bouche, l'étanchéité de l'extrémité en rapport avec la dent sont assurés d'une façon rapide et *absolue* au moyen de plâtre contenu dans des porte-empreintes spéciaux.

Les critiques que l'on peut faire de cet appareil sont nombreuses, et nous avons été les premiers à les faire. Mais j'insiste sur ce point qu'il s'agit d'un appareil employé dans un centre dentaire; c'est ce qu'on pourrait appeler la méthode aspiratrice de guerre.

Pour plusieurs raisons : encombrement, impossibilité d'avoir l'eau sous pression, l'appareil, dont nous venons de parler, ne pourrait certes pas être employé sur le front, où cependant l'application de cette méthode offrirait son maximum d'intérêt. Nous avons donc été amenés à concevoir un instrument de campagne, d'un volume et d'un poids très restreints, pouvant être utilisé à tout instant dans n'importe quel endroit.

Voyons maintenant les résultats :

Depuis le 26 février dernier jusqu'au mois d'août, nous avons soigné personnellement 524 militaires représentant 1.091 interventions. Il convient d'ajouter à ce chiffre, pour le total des opérations faites au centre de Rouen, un certain nombre d'interventions pratiquées par nos confrères MM. Tzanck et Delorme.

Les cas dont je me suis occupé personnellement peuvent se diviser en trois catégories : 870 dents atteintes d'arthrite alvéolo-dentaire chronique, 129 dents atteintes d'arthrite alvéolo-dentaire aiguë ou suppurée, 92 dents atteintes de pulpite aiguë ou gangreneuse. 1.038 de ces dents ont guéri sans aucune réaction ; 51 ont guéri après une réaction plus ou moins forte, mais *sans l'intervention d'aucun autre traitement* ; enfin, nous avons enregistré 2 insuccès.

Dans les arthrites alvéolo-dentaires aiguës ou suppurées, le soulagement a été presque immédiat. Tous nos patients ont avoué n'avoir plus ressenti de douleur quelques heures après l'intervention. Vingt-quatre heures environ plus tard, tous les phénomènes anatomo-pathologiques avaient complètement disparu ; les tissus présentaient un aspect normal, et la dent supportait les efforts de la mastication.

Les quelques réactions qui ont suivi les arthrites suppurées se sont seulement manifestées par une suppuration plus abondante le lendemain de l'opération, puis tout est rentré *spontanément* dans l'ordre.

Les dents atteintes d'arthrite alvéolo-dentaire chronique ont guéri aussi en une seule séance. Les réactions post-opératoires ne se sont produites que dans la proportion de 4 ou 5 0/0. Elles ont toujours été facilement supportées par le patient et ont disparu *d'elles-mêmes, sans le secours d'aucun traitement,* dans les vingt-quatre ou quarante-huit heures qui ont suivi. Notons cependant que dans quatre de ces cas, les réactions nous ayant paru plus violentes, nous avons appliqué une seconde fois le traitement, et la guérison fut immédiate.

Lorsqu'il s'est agi d'arthrites compliquées de fistules, la fistule a guéri d'elle-même en quelques jours, lorsqu'elle était en communication directe avec la dent. Dans ce cas, la paraffine ressortait par l'orifice muqueux ou cutané de la fistule. Je vous citerai, en particulier, le cas d'une fistule mentonnière datant de huit mois, qui avait résisté à tous les traitements et qui disparut complètement en quelques jours, après l'application du traitement par la méthode aspiratrice à la dent qui l'avait produite.

Quant aux fistules à trajet compliqué, nous n'avons pas pu suivre nos malades assez longtemps pour observer de quelle manière s'est opérée leur terminaison.

Le traitement des pulpites aiguës, par la méthode aspiratrice, nous a aussi donné d'excellents résultats, qu'il ait été appliqué d'emblée ou à la suite d'un pansement à l'acide arsénieux. Dans ce dernier cas surtout, il nous paraît être le traitement de choix pour guérir et obturer rapidement, chez les hommes de troupe en campagne, les dents atteintes de pulpite. Il suffit alors de pratiquer l'amputation de la pulpe coronaire sans enlever les filets radiculaires.

J'ai parlé de deux insuccès, les voici :

Premier cas. — Le soldat L... se présente le 31 mars pour le traitement de sa deuxième molaire supérieure gauche et de la racine de sa canine droite, toutes deux atteintes d'arthrite chronique. La grosse molaire guérit sans réaction. La canine provoqua, dès le lendemain, un abcès qui dura jusqu'au 5 avril, jour où, devant partir sur le front, le malade se fit enlever sa racine.

Deuxième cas. — Le 24 juin, le soldat D... accuse de l'arthrite chronique de sa première grosse molaire supérieure droite et de l'arthrite aiguë suppurée avec fistule de sa première grosse molaire supérieure gauche. Cette dernière dent guérit parfaitement en une séance. Le 26 juin, la molaire droite présente une réaction inflammatoire. Le malade ayant enlevé l'obturation provisoire, nous appliquons de nouveau le traitement. Le soulagement est immédiat, et le lendemain la dent et les tissus présentant un aspect normal, nous procédons à l'obturation. Sous la pression du fouloir, le malade ressent une douleur vive qui persiste. Après quelques instants, il enlève, à notre insu, son obturation. Le 28, toute réaction a disparu ; il reste encore un peu de paraffine dans les canaux, mais le malade refuse de laisser obturer à nouveau sa dent.

Voilà, Messieurs, le compte rendu exact de ce que nous avons fait, au Centre dentaire de la IIIe région, pendant une période de cinq mois. Toutes les dents traitées, sauf six, ont guéri *en une seule séance.* Presque toutes ont été obturées immédiatement et n'avons eu aucune raison sérieuse de remettre au lendemain les obturations qui n'ont pas été faites le jour même. Les deux insuccès que je vous ai exposés doivent-ils condamner la méthode? Je ne le crois pas. Le premier cas remonte à notre période de début, et peut-être y a-t-il lieu d'accuser l'inhabileté

de l'opérateur ou l'imperfection d'une technique tâtonnante. Dans le second cas, il s'agissait d'un blessé de la face, pusillanime, qui présentait une constriction des mâchoires très prononcée; nous avions, de ce fait, rencontré de grosses difficultés pour l'application parfaite du traitement.

Quoi qu'il en soit, nous croyons devoir affirmer que l'application de cette méthode, tout en étant très rapide, nous donne les meilleurs résultats et que c'est le seul moyen que nous ayons de soigner, chez les hommes de troupe en campagne, les racines infectées et les caries pénétrantes. Il semble donc de notre devoir de généraliser son application.

MÉTHODE DE RADIOLOGIE MENSURATRICE PERMETTANT DE BASER SUR DES DONNÉES EXACTES LA RÉALISATION PRATIQUE ET RAPIDE DES PROTHÈSES RESTAURATRICES NÉCESSITÉES PAR LES BLESSURES DE GUERRE.

Communication par M. **F. MOREL** (de Sedan), Dentiste militaire.

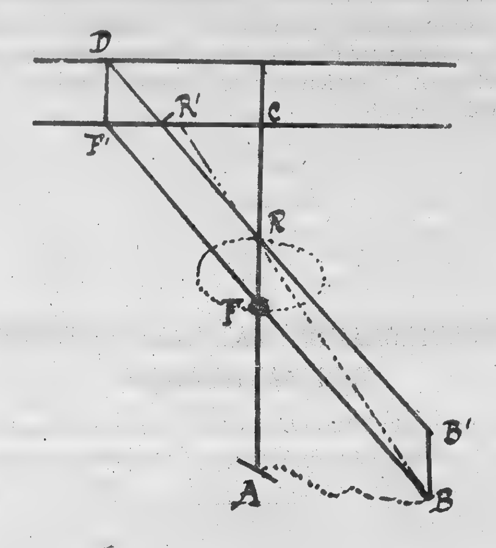
Déjà avant la guerre, j'ai eu l'honneur de vous exposer dans cette salle mes travaux sur l'emploi de la radiographie en odontologie. Je vous avais présenté un dispositif permettant le centrage exact de la région à examiner, ainsi que le calcul automatique de l'angle d'incidence permettant d'obtenir des radiographies des mâchoires avec le minimum de déformation. Aujourd'hui je vous présente une méthode de radiologie qui vous permettra d'obtenir des radiogrammes vous reproduisant dans leurs dimensions exactes les os radiographiés. Ceci a une grande importance, puisque dans les cas d'ostéosynthèse ou d'établissement d'une prothèse restauratrice destinée à remplacer une portion plus ou moins grande de l'arc mandibulaire, il sera nécessaire de connaître les dimensions exactes de la partie absente afin d'établir le greffon de dimensions semblables et non approximatives pour l'ostéosynthèse ou la partie de l'appareil de prothèse destinée à combler la perte de substance. Ces données étant respectées, il saute aux yeux que la coïncidence des deux arcades pourra être rétablie sans qu'il soit nécessaire de procéder avec autant de tâtonnements et d'incertitudes qu'avec les méthodes en cours.

Cette méthode consiste donc à obtenir une radiographie du blessé par la méthode ordinaire, aussitôt son arrivée à l'hôpital; mais cette radiographie comme toutes les radiographies, est une projection sur une plaque photographique du corps à examiner; cette projection est forcément une image agrandie qui nous donnera des renseignements faux au point de vue de la mensuration. Il s'agit donc de réduire cette épreuve de façon à en obtenir une autre de dimensions rigoureusement exactes.

Il va de soi qu'on pourra aussi avoir, en prenant des épreuves sous des plans différents, une sorte de développement géométrique du ou des fragments ; dans le cas d'un fragment unique, la reconstitution à son volume normal sera simple ; dans le cas de fragments multiples, il faudra se livrer à un jeu de puzzle pour les reconstituer en un fragment unique, mais c'est une chose facile à réaliser.

Pour arriver à ce résultat, il faut tenir compte de deux dimensions : 1° la différence entre la distance de l'écran à la peau et la distance de l'écran au fragment ; 2° la distance de l'ampoule à la peau.

Pour cela, j'ai recours, lors de la radiographie, à l'emploi de la méthode Barrel-Audrault, qui me permet de connaître rapidement la différence entre la distance de



l'écran à la peau et la distance de l'écran au fragment. Voici rapidement en quoi consiste cette méthode :

Je suppose que nous ayons à mensurer le fragment F de l'arc mandibulaire. L'ampoule A sera diaphragmée de manière à limiter un faisceau vertical étroit et sera amenée de telle façon que le fragment F se trouve sur le trajet de ce rayon vertical. Nous poserons alors sur la peau du blessé en face du fragment un repère constitué par une flèche découpée dans une feuille de métal ; désignons ce repère par R ; il sera placé de telle façon que son ombre, ou plutôt l'ombre de son extrémité pointue, se superpose en C à celle du fragment F.

Déplaçons maintenant l'ampoule à partir du point A et amenons-la en un point quelconque B, éloigné de x inconnu de A. Ouvrons maintenant le diaphragme afin que les ombres F′ et R′ de F et de R soient dans le champ de l'ouverture. Rendons maintenant, ainsi que cela peut se faire facilement avec les dispositifs modernes, solidaires dans leur déplacement l'écran et l'ampoule et marquons sur l'écran l'endroit F′ où se forme l'ombre de F et en R′ où se fait celle de R.

Élevons maintenant verticalement en B′ et solidairement ampoule et écran. Arrêtons-nous au moment où l'ombre de R vient se former en D. Nous n'aurons plus qu'à mesurer la distance entre P′ et D et nous aurons ainsi la différence de

distance entre l'éloignement de l'écran à la peau et celle de l'écran au fragment.

Mesurons alors celle de l'ampoule à la peau et nous obtiendrons facilement les données du problème qui nous permettront de calculer par la formule d'optique connue le coefficient d'ampliation de l'image par la projection, puisque nous connaissons maintenant l'angle de projection et le cône d'agrandissement.

On obtiendra ainsi facilement la réduction mathématique de l'image au moyen du dispositif réducteur connu en photographie et dont nous ferons varier la planchette porte-objectif en raison directe de la dimension que nous aura permis d'obtenir la méthode si ingénieuse de MM. Barrel et Andrault.

Cette méthode, vous le voyez, est une méthode de zéro analogue à celle de Hirtz, mais différente de cette dernière en ce que l'on emploie un repère au lieu d'un écran percé ; elle est d'ailleurs d'une précision bien supérieure et son avantage est d'obtenir immédiatement la profondeur du fragment, mesure nécessaire pour en calculer les dimensions exactes.

LA RADIOGRAPHIE DANS LES FRACTURES DES MAXILLAIRES

Communication par **François FERRAND**, Professeur suppléant à l'École Dentaire de Paris, Dentiste militaire au Centre de Stomatologie de Bordeaux.

Il paraît oiseux de parler encore aujourd'hui de la nécessité de la radiographie dans le traitement des fractures des maxillaires. Cependant, il nous a semblé nécessaire d'attirer l'attention des praticiens sur ce sujet. En effet, nous avons été très souvent en présence de fracturés traités sans qu'il y ait eu au préalable radiographie de la lésion, d'où il est résulté soit une non-guérison, soit un retard dans la guérison.

Que dirait-on actuellement d'un général qui, ayant à sa disposition des escadrilles d'avions pour observer son adversaire et agir en conséquence, négligerait ce puissant moyen de reconnaissance et de contrôle.

La radiographie est au chirurgien et au dentiste ce qu'est l'aviation au général. Il importe que tous les blessés de la face soient radiographiés une ou plusieurs fois. Dans le cours du traitement des fractures, il est des positions à observer, des lésions osseuses ou dentaires à connaître pour combiner les appareils de réduction. Seule la radiographie peut permettre de façon précise ce contrôle. C'est grâce à des radiographies périodiques de la lésion que le praticien peut suivre les modifications survenues, Aussi insisterons-nous pour que l'examen radiographique du blessé soit fait tous les mois ou tous les deux mois et toujours d'après la même incidence. Chaque fois que nous avons suivi cette règle, il nous a été permis de

contrôler l'efficacité du traitement après avoir enregistré les moindres détails de la lésion dès son début.

L'exécution de la radiographie d'un maxillaire fracturé comporte de la part de l'exécutant une connaissance complète de sa physiologie. Nous parlons surtout du maxillaire inférieur, le maxillaire supérieur ne présentant que peu d'intérêt au point de vue radiographique, et toutes les lésions de ce maxillaire pouvant être perçues facilement par des petites plaques intrabuccales. Le dentiste devra indiquer autant que possible le diagnostic précis, la radiographie confirmant, rectifiant ou complétant ce diagnostic.

Le blessé devra être radiographié suivant sa lésion, soit de face (postéro-antérieure), soit de profil avec trois incidences suivant que la lésion se trouve à la branche montante, à la branche horizontale ou au niveau du trou mentonnier, soit de haut en bas par une sous-mentonnière, soit enfin par des intrabuccales sublinguales.

Les blessés devront toujours être débarrassés de leurs pansements qui éloignent le foyer de la lésion de la plaque radiographique et déterminent une image peu nette. Ce manque de netteté se produit aussi chez les blessés qui ont une zone œdématiée entre le foyer de fracture et la plaque. Trois causes principales rendent les clichés flous : 1° les pansements; 2° l'œdème de la joue ; 3° la malposition du sujet par éloignement de la plaque du foyer de fracture. En un mot, pour obtenir une image nette, il faut que le foyer de fracture soit plaqué contre la plaque. Il y aura lieu d'obtenir toujours cette position en ayant soin de centrer sur le foyer de fracture le plus perpendiculairement possible aux traits que l'on recherche afin d'éviter les déformations par incidence trop oblique.

Pour déterminer soit les corps étrangers, soit la position des fragments, il est nécessaire d'exécuter deux radiographies : 1° l'une de profil; 2° l'autre de face (postéro-antérieure), celle-ci devant donner une image représentant le maxillaire inférieur en entier ainsi que le maxillaire supérieur. On aura soin d'éviter la projection de la base du crâne qui aurait pour résultat de cacher entièrement la partie superposée.

Pour les branches horizontales ou montantes, il faudra éviter la superposition de la branche opposée ; on devra toujours chercher à former un angle presque droit avec les deux branches de façon à dégager entièrement la branche horizontale jusqu'à la symphyse.

Pour obtenir partie de la symphyse, il faut centrer sur le trou mentonnier, pour la branche montante sur l'épine de Spyx ; pour obtenir l'apophyse coronoïde, il faut faire ouvrir la bouche au blessé.

Pour les intrabuccales sublinguales, il faut centrer légèrement en avant de l'os hyoïde, le malade étant couché sur le dos, la tête entièrement renversée en arrière.

Seule, pour la recherche de corps étrangers, la superposition des branches horizontales est de rigueur avec une deuxième image vue de face. Cette méthode nous a permis de localiser presque mathématiquement des corps étrangers que des chirurgiens n'avaient pu situer même dans le cours de leurs interventions. Nous utilisons dans ces cas une tête de squelette avec son maxillaire inférieur en position, ce qui facilite beaucoup nos recherches sur le négatoscope.

L'interprétation d'une image radiographique n'est pas toujours chose aisée, surtout si l'on n'a pas des images stéréoscopiques pour certaines superpositions de fragments. L'examen radiographique, pour qu'il soit complet, doit être fait en pré-

sence du blessé que l'on examine en même temps. Il doit se faire suivant une règle qui permet de ne rien omettre dans l'interprétation qui en est faite.

Il nous a paru nécessaire d'établir une méthode permettant de classer les fractures d'après leur morphologie, classification qui nous semble donner tous les renseignements utiles pour la bonne exécution du traitement.

Nous envisageons les lésions des maxillaires aux points de vue suivants :

1° Existence de la fracture;
2° Ancienneté;
3° Nombre;
4° Étendue;
5° Forme;
6° Siège;
7° Consolidation;
8° Position des fragments;
9° Corps étrangers.

Existence de la fracture. — Y a-t-il fracture ou non fracture? Tel est le premier point qui doit nous intéresser. Il n'est pas toujours facile de déceler la présence d'une fracture surtout dans des fractures anciennes ou à chevauchement parallèle latéral.

Ancienneté. — L'ancienneté de la fracture a une importance considérable au point de vue du traitement. Morphologiquement, dans la fracture récente, les bords des fragments fracturés sont dentelés à crêtes vives; au contraire, dans les fractures anciennes, les bords sont arrondis et unis.

Nombre. — Le nombre peut varier. La fracture peut être simple, double ou multiple.

Étendue. — Son étendue varie aussi; elle peut être totale, partielle ou incomplète, avec perte osseuse, étendue ou non, ou sans perte osseuse.

La fracture totale est une solution de continuité plus ou moins grande qui fait du maxillaire deux ou plusieurs fragments. La fracture incomplète conserve l'arc dans son intégrité, c'est un trait de fracture qui ne sectionne pas entièrement l'arc et laisse subsister l'harmonie du maxillaire, elle est généralement peu grave. La fracture partielle est celle qui supprime une ou plusieurs parcelles osseuses sans établir la solution de continuité entre deux ou plusieurs fragments. Peut être grave selon son siège.

Forme. — La forme de la fracture présente un grand intérêt pour le praticien. Nous avons défini quelques types que nous retrouvons constamment au cours des cinq mille interprétations que nous avons faites.

Linéaires. — Les fractures linéaires (droites, obliques, dentelées ou en gradins) sont fréquentes. Ce sont des fractures souvent indirectes sans perte osseuse, ayant comme points d'élection les parties faibles du maxillaire inférieur, la symphyse, le trou mentonnier, l'angle, le col du condyle ou l'apophyse coronoïde. Leur gravité réside seulement par le fait qu'il y a chevauchement ou grand déplacement des fragments dans les fractures angulaires ou rétro-angulaires.

Lambdatiques. — Nous avons donné le nom de lambdatiques à un type de fracture que nous rencontrons très souvent (360 sur 1.800 blessés); cette fracture, comme son nom l'indique, présente la forme du lambda grec déterminant une fracture à trois fragments, deux grands latéraux, un petit basilaire. Ce dernier fragment peut même se présenter sous la forme d'un aggloméré d'ossicules surtout à la symphyse. Les traits principaux sont : l'un supérieur, vertical, et les deux latéraux obliques. Quelquefois il y a perte osseuse au point de rencontre des trois fragments, surtout au trou mentonnier et au niveau de la partie apicale des incisives inférieures où la mutilation restreinte peut gagner tout le tissu alvéolaire d'une ou deux incisives.

Le siège d'élection de cette fracture est la symphyse, le trou mentonnier et la région angulaire ou rétro-angulaire.

Généralement, le ou les fragments basilaires sont solidaires des attaches musculaires. C'est ainsi que le triangle basilaire de la fracture lambdatique symphysaire est très large à sa base, comportant toutes les insertions musculaires sur la table interne du maxillaire inférieur à ce niveau; à l'angle, le fragment basilaire est composé par la partie où s'insère la ptérygoïdien interne. La soudure du fragment basilaire avec les fragments latéraux se fait facilement, mais généralement en ectopie, suivant la traction exercée par les muscles qui s'y insèrent. Cette fracture est souvent secondaire.

Anastomotique. — M. Cavalié a donné le nom d'anastomotique à une fracture linéaire avec de multiples traits paraissant anastomosés sans déplacement de fragments. Les traits de cette fracture, presque toujours incomplète, semblent suivre les travées osseuses. Son siège est la branche horizontale ou la branche montante; elle peut n'intéresser qu'une seule table. Sa consolidation est facile sous l'immobilisation.

Morcelée ou multifragmentée. — C'est une fracture fréquente qui se présente sous la forme d'un aggloméré de parcelles osseuses grandes ou petites. Les fragments sont disséminés dans le foyer de fracture, dans la joue et le plancher de la bouche ou au menton. Ils ont toutes les formes. La joue et le cou sont souvent œdématiés. Il y a état comminutif considérable, suppuration fréquente par la voie buccale et par la peau, Il existe dans ce magma osseux des fragments vivants et d'autres nécrosés. Dans le fragment vivant, l'os est plus opaque sur toute son étendue ; dans le séquestre, au contraire, les travées osseuses seules sont perçues très nettement et font opposition avec les intervalles interosseux.

Cette fracture est quelquefois grave; elle est de celles qui prédisposent à la pseudarthrose par élimination de séquestres ou par la rugine du chirurgien par trop éliminatrice des fragments, quels qu'ils soient.

Étoilée. — La fracture étoilée est la fracture directe type. Elle se présente sous forme d'une perforation avec divers traits dans tous les sens. Elle est souvent double, surtout aux branches montantes.

C'est une fracture qui peut ne pas être complète, facilement traitée par l'immobilisation. Peu fréquente.

Mutilation. — En dehors de ces fractures, il en existe d'autres beaucoup plus importantes qui ne sont autre cho e que la suppression partielle ou presque totale d'une branche montante ou horizontale, du menton ou du maxillaire en entier.

Ce sont des cas généralement graves au point de vue fonctionnel. Toutefois certaines de ces mutilations ont été entièrement guéries lorsque le blessé possédait un ou deux piliers de chaque côté du maxillaire, c'est-à-dire l'ablation totale du menton jusqu'aux molaires de chaque côté.

Comment se sont produites ces mutilations? Généralement par des traumatismes violents, mais aussi, hélas! par le besoin d'intervention qu'éprouve le chirurgien en face d'une plaie dans laquelle il faut faire une toilette complète.

Or ces mutilations chirurgicales, que nous appelons secondaires, sont encore trop fréquentes. Le chirurgien n'a que peu à intervenir avant le dentiste. Nous connaissons des cas où, certes, la méconnaissance du principe de non-intervention a déterminé des mutilations irréparables. Le chirurgien, avant d'opérer, doit se mettre d'accord avec le dentiste.

Siège. — Le siège de la fracture est le point capital dans l'étude des lésions du maxillaire inférieur. C'est du siège plutôt que de la forme ou du nombre que dépendent le traitement et le pronostic.

Une première division s'impose :

1° Fracture interdentaire; 2° fracture rétrodentaire. Pour les fractures interdentaires, peu importe le siège au point de vue traitement. Au contraire, pour les fractures rétrodentaires, le traitement et le pronostic seront plus réservés.

En dehors de cette division, il y a lieu d'observer si la ou les fractures sont unilatérales, bilatérales ou collatérales du côté droit ou du côté gauche :

Au condyle,
Col,
Apophyse coronoïde,
Branche montante,
Angle,
Branche horizontale.
Symphysaire ou parasymphysaire,
Bord alvéolaire ou bord inférieur et postérieur.

Consolidation. — Ici, la radiographie serait susceptible de nous induire en erreur si nous avions à certifier, d'après une image radiographique, une fracture consolidée on non consolidée. Certains signes et une très grande habitude permettent de préciser quelquefois l'état de consolidation. La direction des travées osseuses, l'ancienneté de la fracture sont des indications précieuses. La formation du cal est facilement perçue, surtout au bord inférieur du maxillaire. Dans beaucoup de cas, le trait de fracture n'existe plus qu'à l'état de petite perforation tendant à se combler peu à peu. Ces perforations sont assez fréquentes. Elles ont toutes leur siège dans le tissu spongieux. L'ossification se fait périphérique.

Position des fragments. — La position des fragments a une importance particulière, et la radiographie doit être constamment appelée à donner des précisions quant à cette position pendant le cours du traitement. Les fragments peuvent être en contact direct; chevaucher latéralement, verticalement. Pour observer ces différentes positions, la radiostéréoscopie donne des renseignements suffisants ; mais on peut les obtenir en faisant une image de face et une de profil.

Corps étrangers. — Que peut-on trouver dans un foyer de fracture? 1° Des fragments de dents ; 2° des éclats ; 3° des balles ou shrapnells.

Il est fréquent de rencontrer des parcelles de couronnes, des dents entières ou des fragments de racines dans un foyer de fracture ou près de la fracture. Il y a lieu de faire une observation méticuleuse, la racine pouvant être un corps étranger entretenant l'infection et empêchant la consolidation.

Les fragments d'éclats sont fréquents, ils ne déterminent des accidents que s'ils sont volumineux. Ils sont assez bien supportés par le tissu osseux qui en élimine quelques-uns, mais en conserve d'autres en les enrobant d'une enveloppe fibreuse. Il y a souvent une zone d'ostéite raréfiante autour du fragment métallique.

Les balles sont très rares, et à peine en avons-nous trouvé 1 0/0 dans les fractures, toutefois les fractures par balle représentent 10 0/0, mais surtout chez les blessés anciens.

La fréquence des fractures est de 40 0/0 pour le côté gauche, 30 0/0 côté droit et 30 0/0 à la symphyse.

Les points d'élection sont par ordre de fréquence :

1° Symphyse;
2° Trou mentonnier;
3° Branche horizontale;
4° Col du condyle;
5° Branche montante;
6° Angle;
7° Apophyse coronoïde.

Pour terminer, nous vous signalons quelques cas de radiographie intrabuccale présentant la position dans le plancher de la bouche de fragments osseux et la présence d'une ostéogénèse intense au niveau des apophyses avec direction du génio-glosse.

M. Herpin et nous avons présenté à la Société d'Anthropologie et de Biologie ces différentes manifestations ostéogéniques qui jouent un rôle important dans la consolidation des fractures symphysaires et parasymphysaires et peut-être seront-elles utilisées un jour dans les greffes autogènes.

Enfin, un mot sur les greffes autogènes que nous avons eu l'occasion de conseiller pour la première fois, nous dirons seulement que pour qu'elles réussissent il faut cinq conditions essentielles :

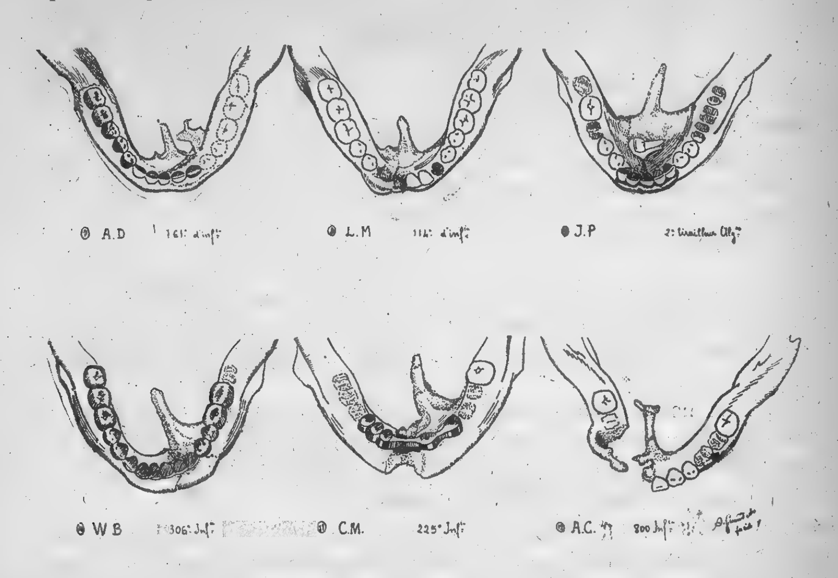
1° Le terrain opératoire propice sans trop grande perte osseuse;
2° L'examen radiographique complet;
3° Un virtuose du bistouri;
4° Prendre le greffon dans une région ostéogénique éloignée du foyer de fracture;
5° L'immobilisation et la contention absolues.

Nous avons observé vingt-cinq cas de greffes hétérogènes (costales ou tibiales), autogènes (osseuses et périostiques) dont quelques-unes opérées par de brillants chirurgiens.

Or, si les résultats jusqu'ici n'ont pas correspondu à l'attente des chirurgiens, il faut en rechercher la cause dans la méconnaissance de l'une ou plusieurs de ces conditions, mais nous persistons à croire que la greffe autogène est la greffe d'avenir dans les fractures du maxillaire inférieur.

B. — DISCUSSIONS

M. A. Herpin. — J'ai eu l'occasion de faire avant-hier une communication (1) sur le traitement des fractures du maxillaire inférieur. Suivant le désir du Bureau, je me suis attaché à être aussi bref que possible ; mais il est évident que les idées que j'émettais auraient gagné à être plus amplement développées, et surtout à être accompagnées de documents précis. Je profite de la communication de mon collaborateur Ferrand, à qui j'avais



laissé le soin de vous montrer quelques radiographies pour préciser ma pensée, et je vous demande de bien vouloir m'accorder un peu de patience et le temps nécessaire pour que me soient évités, par la suite, de nouveaux reproches de concision excessive.

J'ai dit, au cours de cette communication, que le traitement des fractures du maxillaire inférieur était simple ; il eût été peut-être plus exact de dire simple en théorie, car, en pratique, il est extrêmement minutieux. Nous avons eu, nous aussi, quelques déboires : il nous est arrivé de faire successivement trois bridges pour le même blessé, dans les cas, par exemple, où nous n'avions d'un côté qu'une dent de sagesse, de l'autre deux ou trois dents avec une vaste perte de substance. Souvent, ces blessés sont anciens ; le manque de contention a permis l'établissement de positions vicieuses des fragments, et il est indispensable que la pièce soit établie avec l'écartement « optima », qui permet des mouvements exactement parallèles des fragments. Toute autre position détermine des mouvements de torsion qui, avec la fixité de la pièce, occasionnent fatalement la luxation de nos piliers. Mais quand cette situation, précise à un millimètre près, est obtenue, les dents ne fatiguent point et la mastication est rétablie.

---

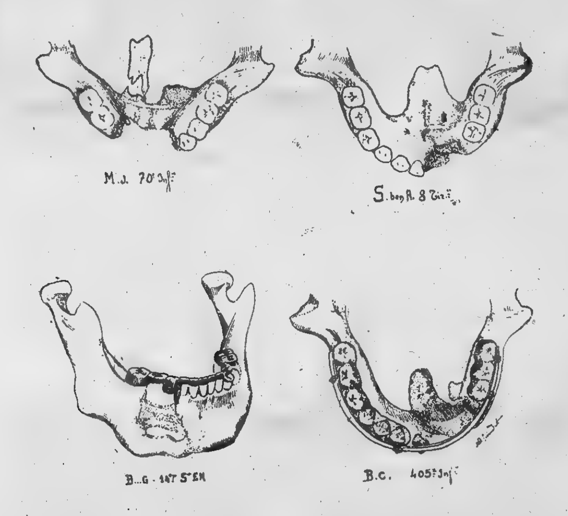
(1) Voir page 182.

Mais si vous voulez bien considérer que nous traitons tous nos blessés avec une technique unique, toujours les mêmes appareils, vous comprendrez aisément qu'opérateurs et mécaniciens ont pu perfectionner à tel point cette technique, que pour nous, même au point de vue pratique, ces traitements deviennent simples.

Cette perfection, dans notre technique, est certainement pour beaucoup dans les chiffres que j'ai eu l'occasion de donner au cours de ce Congrès ; les seuls, soit dit en passant, qui aient été cités, sur le traitement général des fractures, apportant des précisions sur les résultats obtenus dans un temps donné, temps relativement court.

J'ai également parlé de la réparation des fractures par ostéogénèse ; le maxillaire inférieur étant susceptible, dans certaines régions, de combler spontanément ses pertes de substance, en dehors de toute action périostique.

Cet os est, chez l'enfant, terminé dans sa forme générale : il ne peut s'accroître par ses extrémités, il ne possède aucun cartilage de conjugaison. Son accroissement ne peut se faire que par développement interstitiel, et c'est, effectivement, ce que nous révèle son organogénie. Il en résulte que ses éléments susceptibles d'accroissement peuvent, si l'os se



trouve sectionné, donner lieu à des proliférations qui augmentent peu a peu, atteignant plusieurs centimètres. Nous en avons vus de 4 à 5 centimètres.

Ces néoformations se rencontrent dans la région ds la symphyse, vous en avez vu défiler plusieurs exemples devant vous : productions doubles en général, allant au-devant l'une de l'autre et se soudant sur la ligne médiane. Vous avez vu divers stades de ces néoformations douées d'une vitalité si intense qu'elles arrivent à faire de véritables planchers osseux. Vous avez également vu ces déformations qui se produisent dès que les processus de néoformation arrivant dans le voisinage de la ligne médiane sont soumis à l'influence des muscles géniens. L'action de ces muscles étire ce tissu osseux, produisant des prolongements qui vont jusqu'au niveau des dents de sagesse.

Vous avez vu des processus doubles, arrivant ensemble sur la ligne médiane, s'y soudant et en même temps s'incurvant l'un et l'autre parallèlement en arrière, suivant l'action des muscles.

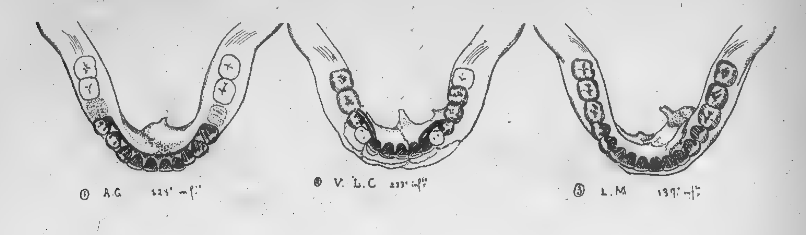
Vous avez vu de vastes pertes de substance, consolidées par ces néoformations qui se produisent sur la ligne médiane et dont la soudure, non complètement effectuée, indique leur double origine. Vous en avez vu de ces néoformations, qui, ayant effectué une première consolidation au niveau de la perte de substance, ont été doublées en arrière, au niveau des grosses molaires par un second processus du même ordre.

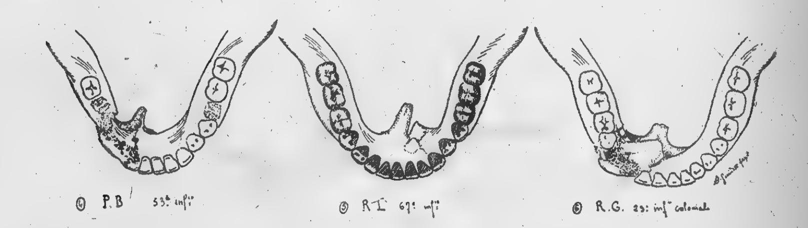
Au niveau de la branche horizontale, les mêmes faits se présentent à l'observation. Vous avez pu voir un de ces cas où la consolidation d'une fracture avec perte de substance correspondant à trois dents avait été effectuée par un premier processus au niveau de la base, et un second dans la portion moyenne, avec un intervalle libre entre eux, venus au-devant du fragment antérieur.

Vous avez également vu un cas où l'ostéogénèse s'est effectuée, bien que la fracture fût ancienne et qu'une pseudarthrose se fût établie, et cela au niveau de la dent de sagesse.

Nous avons eu l'occasion d'observer chez un ancien blessé, présentant une fracture au niveau de la deuxième grosse molaire gauche, avec déviation en dehors de la base du fragment postérieur, un processus identique qui, par suite de cette position particulière, avait évolué d'arrière en avant, dans le vestibule buccal. La perte de substance était d'un peu plus d'un centimètre, la néoformation avait atteint un demi-centimètre en trop.

Nous avons procédé, suivant la méthode que nous préconisons depuis longtemps : section





chirurgicale de la bride fibreuse, rétablissement en bonne position et mise en place d'un bridge au cours de l'intervention. Trois semaines après, la fracture était consolidée.

Pendant le traitement, nous avons prélevé une portion de ce tissu néoformé et l'examen histologiste nous a montré qu'il s'agissait bien de tissu osseux embryonnaire. Dans ce cas particulier, le tissu était encore perméable aux rayons X et ce fait doit nous mettre en garde contre les conclusions basées exclusivement sur ce procédé d'exploration.

Ces faits, que nous avons signalés depuis longtemps et dont vous avez pu, par nos radiographies, constater l'importance, souvent disproportionnée avec l'étendue des lésions, présentent un intérêt considérable au point de vue de la consolidation des fractures du maxillaire inférieur.

Dans les portions de cet os, où ils sont susceptibles de se produire, nous pouvons en effet compter sur deux modes de réparation : la réparation effectuée par les débris de périoste conservés, et la réparation par ces processus ostéogénétiques.

Ce n'est pas à dire que, dans tous les cas, les pertes de substance du maxillaire inférieur se combleront ainsi. Mais il est indispensable de se placer dans les meilleures conditions possible pour favoriser l'évolution de ces processus. Et à ce point de vue, l'immobilisation immédiate en bonne position est évidemment indispensable.

Il faut éviter, autant que possible, l'interposition de tissus fibreux entre les fragments, tissus fibreux dont l'organisation constitue les pseudarthroses que l'on confond trop souvent

avec les simples pertes de substance. Ce tissu fibreux est produit par une réaction du tissu cellulaire, consécutive aux irritations occasionnées par les mouvements des fragments.

Si ceux-ci sont fixés assez tôt et définitivement, l'intervalle reste libre de tout obstacle et la réparation peut s'effectuer. C'est évidemment pour ce motif que notre méthode d'immobilisation immédiate nous a permis de constater des résultats aussi rapides, et dans des proportions aussi considérables.

Ces résultats obtenus nous permettent d'augurer favorablement des cas peu nombreux qui ne nous ont pas encore donné une solution définitive. Si, malgré tout, quelques-uns ne présentent pas de réparation spontanée, il y aurait lieu, après une attente suffisante pour éliminer toute chance de néoformation osseuse, d'envisager une thérapeutique chirurgicale au moyen de greffes. Mais, là encore, il ne faudra pas chercher à transplanter des tissus qui n'ont aucune chance de vitalité dans ce milieu : du tissu cartilagineux, par exemple, dans une région où il n'y en a jamais eu, sauf le cartilage embryonnaire, dit de Meckel. Étant données les différences de structure intime que présentent les divers tissus osseux, il faudra rechercher celui dont la constitution se rapproche le plus de la constitution de la mandibule, et il est évident que les meilleures chances de succès seront réalisées par les greffes autogènes prises sur une portion saine de l'os maxillaire inférieur.

M. Pierre-Robin. — Je regrette de n'avoir pu entendre la communication de M. Ferrand et de n'avoir assisté qu'à la fin du discours de M. Herpin, au sujet de cette communication.

Mais il suffit d'avoir pu admirer les superbes projections, qui viennent de nous être faites, pour se rendre compte de l'importance des travaux qui ont été l'objet de la communication de M. Ferrand et des développements que M. Herpin a bien voulu donner au sujet de ces projections. Je ne reviendrai donc pas sur celles-ci, M. Herpin en ayant fait l'exposé des détails à mesure qu'elles défilaient sur l'écran. Ces radiographies sont tout à fait remarquables, et les résultats qu'elles nous montrent ne sont point faits pour m'étonner.

M. Herpin, dont vous connaissez tous les travaux sur le développement du maxillaire inférieur, en collaboration avec M. Dieulafe, était un des mieux qualifiés pour entreprendre ce genre de travaux. Ces deux savants nous ont montré comment se faisait le développement du maxillaire inférieur et les conditions toutes particulières qui président à la nutrition de cet os maxillaire.

S'inspirant de ces notions, le docteur Herpin, aidé par son brillant collaborateur M. Ferrand, a pu mener à bien ses travaux de chirurgie et de prothèse maxillo-dento-faciale dont vous avez pu admirer les résultats.

Le rôle du périoste et des fragmeuts ostéopériostiques, établi et démontré par Ollier, reçoit ici une démonstration éclatante. N'êtes-vous pas comme moi, Messieurs, convaincus maintenant que la communication que nous a faite hier M. Herpin, sur le « Traitement des fractures du maxillaire inférieur », bien que jugée un peu trop simple, n'est que l'expression d'une vérité lumineuse dont vous venez d'avoir la démonstration par les faits ? Remercions donc MM. Herpin et Ferrand de nous avoir montré des documents qui, à mon avis, m'apparaissent comme des plus importants et des plus intéressants qu'il nous ait été donné de voir au Congrès.

Il est seulement regrettable que ces travaux n'aient pas joui de la vulgarisation qu'ils méritent et que tous les congressistes n'aient pu en prendre connaissance.

M. Nuyts. — Je regrette, de n'avoir pu assister à la communication. très intéressante, j'en suis assuré, que vous a faite M. Ferrand. Je tiens cependant à rappeler ce que je vous disais samedi, à savoir la nécessité des conditions de similitude dans la prise des radiographies avant, pendant et après le traitement des fractures. Ces conditions sont indispensables pour que les radiographies nous donnent tous les renseignements nécessaires.

Distance de l'ampoule, intensité lumineuse, position, temps de pose, etc., doivent être notés sur la première des plaques successives qui seront prises en cours de traitement, afin de permettre à l'opérateur de se mettre dans les mêmes conditions pour chaque nouvelle radiographie. Souvent, il est nécessaire de prendre la première radiographie, qui sera une

radiographie *extrabuccale* sous deux plans différents perpendiculaires l'un à l'autre; c'est là le seul moyen de déceler certains traits de fractures qui, sans cette précaution, passeront inaperçus. Cette radiographie extrabuccale donne une vue d'ensemble et permet de situer la fracture; si celle-ci siège en avant de l'angle maxillaire, il est alors tout indiqué de prendre une radiographie *intrabuccale* stéréoscopique par le procédé de Belot et avec une indication d'incidence.

Les renseignements ainsi fournis sont des plus précieux; ils permettent, dans bien des cas, de faire en particulier le diagnostic entre le retard de consolidation et la pseudarthrose vraie, et ils font mieux comprendre pourquoi, même dans les cas de perte de substance très importante, il faut d'abord et avant tout recourir à la réduction et à l'immobilisation en bonne position, immobilisation absolue par blocage des maxillaires, des fragments fracturés. Et, en effet, comme il arrive presque toujours, il reste dans ces cas de fractures à grand délabrement çà et là des lambeaux périostiques, ceux-ci étant maintenus par l'immobilisation en bonne occlusion dans leur plan normal reprennent leur activité ostéogénique et sont le point de départ de travées osseuses qui vont à la rencontre les unes des autres et des fragments osseux, et, par leur réunion, constituent le pont ou sautoir périostique d'Ollier. Ces zones d'ostéogénèse, des radiographies comparatives vous les décèlent si, encore une fois elles sont prises dans les conditions de similitude dont j'ai parlé plus haut. J'ajoute que ces radiographies doivent être énumérées au négatoscope et aussi qu'elles doivent être interprétées en se servant des données de l'examen clinique toujours indispensable.

Discussion de la communication de M. le Professeur LANDOUZY, doyen de la Faculté de Médecine de Paris.

Par M. **CRUET**, dans la séance du 11 novembre 1916.

(Voir le texte de cette communication, page 53.)

Messieurs, je dois d'abord adresser mes remerciements aux membres de votre Bureau qui, par une faveur spéciale que je n'ai point sollicitée, mais dont je leur suis très reconnaissant, ont bien voulu m'inviter à prendre la parole aujourd'hui, hors tour, au sujet de la communication de M. le Doyen de la Faculté de Médecine. Si, hier, j'avais demandé la parole, après la communication de M. Landouzy, dans votre assemblée générale, et je l'avoue, un peu prématurément, c'est que je voulais surtout rendre hommage à la haute personnalité de M. le Doyen, et le remercier d'avoir bien voulu faire une communication aussi importante dans notre Congrès Dentaire Inter-Alliés.

Si j'ai bien compris le sens et la valeur de la communication de M. le professeur Landouzy, celle-ci tranche principalement une question de diagnostic de la leucoplasie buccale, ou plutôt le diagnostic de ses causes ou de sa nature fait à l'aide de la réaction de Wassermann; mais elle tend surtout à démontrer que, dans l'immense majorité des cas, la réaction prouve la syphilis chez le malade, et subsidiairement elle veut dire que la leucoplasie buccale est probablement, certainement même, une manifestation propre de la syphilis tertiaire; et qu'elle est, en quelque sorte, liée à son essence et à sa nature.

Or, de toute manière, je ne pourrais, pour ma part, accepter cette manière de voir, — et ici je fais une réserve, une seule : je puis craindre de ne pas avoir bien retenu les termes précis de la communication de M. le Doyen, et je n'en retiens que l'esprit. J'ai beaucoup hésité aussi à la discuter en son absence; mais, à la vérité, je ne discute pas la valeur et l'exactitude de ses observations, et je crois qu'on peut toujours, même un peu à côté, exprimer une opinion respectueuse et indépendante.

Or, je le dis immédiatement, je ne crois pas du tout que la leucoplasie buccale, même la forme envisagée par M. le Doyen, — chez les syphilitiques anciens ou héréditaires, — appartienne en propre et exclusivement à la syphilis, comme une dépendance naturelle, liée à sa nature propre; et je ne puis l'admettre pour deux ordres de raisons : les unes qui résultent de l'observation des faits, et les autres qui reposent sur des considérations de pathologie générale.

Et tout d'abord, il semble incontestable que la leucoplasie buccale a été observée et s'observe chez des individus qui n'ont jamais eu la syphilis et qui ne présentent aucun signe même de syphilis héréditaire ; et je ne parle pas de mes observations personnelles ; et en fait, n'y eût-il qu'un seul cas de leucoplasie chez un non-syphilitique, ce cas unique infirmerait l'opinion que la leucoplasie est exclusivement liée à la syphilis et participe donc de sa nature et de son infection propre. Je n'insiste pas.

Je vous ferai comprendre les raisons tirées de la pathologique générale en faisant d'abord une comparaison. Vous connaissez tous la stomatite ulcéro-membraneuse ; vous connaissez tous aussi la stomatite mercurielle ; or, ces deux affections sont incontestablement identiques par tous leurs symptômes, et toute leur physionomie, avec seulement dans la seconde une aggravation et comme un grossissement de tous les phénomènes ; mais on peut affirmer que la stomatite ulcéro-membraneuse buccale commune est extrêmement fréquente.

Mais la stomatite mercurielle, fréquente aussi, le serait encore davantage s'il y avait plus de mercuriels, puisque chez ceux-ci elle est presque inévitable dans les conditions ordinaires ; et qu'est-ce que cela veut dire, sinon que le terrain mercuriel, que l'organisme saturé ou imprégné de mercure constitue un terrain éminemment propre au développement de la stomatite ulcéreuse, dite mercurielle, en réalité stomatite ulcéro-membraneuse. Nous le voyons de façon certaine, puisque nous créons le terrain mercuriel presque à volonté, ou nous le voyons se créer sous nos yeux et le connaissons admirablement. Mais la stomatite ulcéro-membraneuse courante, sans mercure, n'en reste pas moins identique à la stomatite mercurielle, et s'est donc développée sur un autre terrain, et peut se développer sur d'autres terrains — et je ne préjuge pas ici de la nature de la stomatite elle-même dans les deux cas. Et en définitive la question de terrain domine ici, comme elle domine dans toute la pathologie. Nous connaissons seulement le terrain syphilitique. Nous connaissons encore le terrain mercuriel puisque nous les voyons se constituer sous nos yeux ; mais il y a beaucoup d'autres terrains que nous ne connaissons pas, que la science éclairera sans doute, qui font l'infine variété de nos constitutions propres, de nos aptitudes diverses à acquérir telle ou telle maladie, et qui résultent de nos hérédités, de nos maladies antérieures, de nos infections, etc. Et je ne puis développer davantage ce point de vue.

Et j'en reviens à la leucoplasie buccale dont j'ai paru m'éloigner. Si vous avez bien voulu suivre ma pensée, vous voyez clairement où je veux en venir. Les leucoplasies buccales, infiniment fréquentes chez les syphilitiques, sont peut-être relativement rares chez les non-syphilitiques, comme nous le dit M. le Doyen, mais apparaissent avec une préférence marquée chez les premiers, parce que la terrain syphilitique est éminemment propre à leur culture et à leur développement, comme la stomatite ulcéro-membraneuse apparaît chez le mercuriel et pour les mêmes raisons. Et l'on ne peut cependant dire que le mercure renferme en lui un principe essentiel, ou un virus de la nature duquel dépendrait exclusivement la stomatite. On a seulement la certitude que le mercure modifie nos tissus, nos glandes, nos muqueuses, notre organisme en un mot, de telle façon que l'infection propre de la stomatite ulcéreuse y éclate avec une facilité et une rapidité vraiment étonnantes. Mais on a la certitude que la même stomatite ulcéreuse se développe très fréquemment sur d'autres terrains que nous savons, de toute certitude, être non mercuriels. Et cela veut dire qu'il n'y a rien d'esseniiel en tout cela, et que l'infection et les conditions de développement de la stomatite ulcéro-membraneuse ou mercurielle, ce qui est tout un, ont par elles-mêmes une grande force indépendante des terrains.

Et je veux en venir à cette conclusion que, de même que la stomatite ulcéreuse, la leucoplasie buccale évolue de préférence et dans la grande majorité des cas chez le syphilitique, comme la première chez le mercuriel, mais que l'une et l'autre affection apparaissent et se développent sur des terrains variés, et qu'en définitive la leucoplasie buccale n'est pas d'essence syphilitique, pas plus que la stomatite mercurielle n'est d'essence mercurielle et qu'il n'y a dans les deux cas qu'une question de terrain variable et plus ou moins favorable.

Et, en définitive, il n'y a pas de leucoplasie syphilitique, en tant que liée à la nature et à l'essence de la maladie.

2° COMMUNICATIONS

inscrites au programme, mais n'ayant pas été lues en séance

TRAITEMENT DE LA STOMATITE ULCÉREUSE PAR LE NÉO-SALVARSAN

Communication par **H. GRIGNON**, Dentiste militaire d'un quartier général d'armée

---

Guidé par les travaux d'Achard et Feuillet, Renon et Desbouis en 1913 sur le traitement de l'angine de Vincent par le salvarsan, j'ai été amené à préconiser, dans certaines stomatites, l'emploi des sels arsenicaux.

Les résultats obtenus m'ayant paru supérieurs au traitement classique, j'ai cru intéressant de vous communiquer les observations suivantes. Elles se rapportent à la stomatite ulcéreuse rare en vérité, mais qui se rencontre cependant assez souvent pour mériter une mention spéciale en odontologie militaire.

Observation I. — P..., maréchal des logis, 107e d'artillerie lourde, 28 ans. Stomatite ulcéreuse chronique s'étendant de la dent de sagesse inférieure gauche à la deuxième prémolaire, causée par l'évolution de la dent de sagesse qui a incomplètement évolué. Léger trismus.

Le premier jour, je fais deux applications de néo-salvarsan, une le matin, une le soir ; deux nouvelles applications le lendemain.

Dès le deuxième jour, l'amélioration est indiscutable, la douleur moins violente, l'haleine moins fétide.

Le troisième jour, les ulcérations se détergent, les gencives sont plus adhérentes au collet, une zone de cicatrisation progresse jusqu'au sixième jour où la guérison est complète.

Observation II. — L..., 2e classe, 8e génie, 30 ans.

État pyorrhéique général assez avancé. Au maxillaire inférieur droit, une ulcération s'étend depuis la première petite molaire jusqu'à la deuxième grosse molaire ; la gencive est décollée, les dents sont fortement ébranlées, l'haleine est fétide ; le malade se plaint de douleurs intenses augmentées par les mouvements de déglutition ; il ne s'alimente pas depuis quarante-huit heures.

Dès ce jour, je lui fais deux applications de néo-salvarsan, une le matin, une le soir ; le lendemain, deux nouvelles applications.

Dès le troisième jour, c'est-à-dire après la quatrième application, le malade a déjà conscience de l'amélioration, il s'alimente facilement, la fétidité de son haleine a presque disparu, les douleurs ont diminué d'intensité.

Après un repos de quarante-huit heures, je fais une cinquième application. Transformation dans l'aspect général de la muqueuse, l'ulcération a changé d'aspect, la gencive commence à bourgeonner ; enfin le septième jour la cicatrisation est accomplie.

Observation III. — G..., 2e classe, 300e d'infanterie, 26 ans.

Stomatite ulcéreuse au niveau des dernières grosses molaires gauches, ulcération semi-lunaire siégeant sur la face externe des dernières dents avec disparition du feston gingival et s'étendant jusqu'aux replis gingivo-buccaux.

Les gencives sont rouges, tuméfiées, douloureuses.

Avant de commencer le traitement, je fais le nettoyage des dents qui sont recouvertes d'un enduit saburral épais.

Le lendemain matin, première application suivie d'une seconde dans la même journée.

Les attouchements ont été indolores, les dents étant légèrement ébranlées ; je fais une troisième application après quarante-huit heures de repos.

Le lendemain, quatrième jour, une amélioration sensible de l'état général se fait sentir, l'ulcération de la joue est en voie de cicatrisation, la muqueuse a repris un aspect satisfaisant.

Enfin, une dernière application, après suspension du traitement pendant trois jours, fait rentrer tout dans l'ordre.

Dans ces trois cas, nous avons affaire à une stomatite spéciale, la stomatite ulcéreuse dont les symptômes classiques sont représentés par des ulcérations occupant le rebord alvéolaire, siégeant surtout au niveau des dernières grosses molaires qu'elles entourent comme un croissant et n'ayant aucune tendance à la cicatrisation spontanée.

Ces trois observations ne sont certes pas suffisantes pour se permettre de fonder une opinion absolue.

Cependant il m'a paru que ce sont surtout ces formes, pour lesquelles le traitement par le néo-salvarsan semble constituer la meilleure thérapeutique.

En effet, deux avantages sont à considérer sur le traitement classique : 1° application indolore avec soulagement immédiat ; 2° guérison complète après six jours de traitement.

Ce médicament a donc eu une heureuse influence sur la marche des ulcérations ; il me paraît que son action est ici surtout antiseptique, son rôle si spécial dans l'affection qui nous préoccupe est analogue à celui du salvarsan dans le traitement de l'angine de Vincent, dont la guérison rapide semble être due à ce que cet agent thérapeutique a une action spéciale sur la flore microbienne et en particulier sur l'association fuso-spirillaire.

Dans ces trois cas, il est curieux de constater que l'examen des exsudats ulcéreux que j'ai pu pratiquer chaque fois au laboratoire de bactériologie de la cinquième armée, a décelé la présence de bacilles fusiformes et de nombreux spirilles. Ceux-ci peuvent avoir été rencontrés là à titre purement accidentel ; toutefois, il est permis d'attribuer la gravité de ces lésions à une association fuso-spirillaire que le néo-salvarsan détruirait facilement.

La pathogénie de la stomatite ulcéreuse se rapprocherait donc en grande partie de celle de l'angine de Vincent, et on conçoit qu'un traitement analogue puisse amener une guérison si rapide.

La technique du traitement est la suivante :

Ablation du tartre, nettoyage minutieux des dents et des culs-de-sac gingivaux dentaires. Lavage des ulcérations au sérum artificiel à 7 0/00. Assèchement des ulcérations et badigeonnage immédiat, deux fois le premier jour à l'aide d'une solution glycérinée de néo-salvarsan à 10 0/0 qu'on laisse en contact avec les clapiers pendant dix minutes.

Une condition essentielle est de laisser pénétrer le liquide dans les clapiers et culs-de-sac aussi profondément que possible ; on y arrive facilement, à l'aide d'une

mèche de coton enroulée sur un équarrissoir. On recommence la même opération le lendemain et les jours suivants jusqu'à guérison complète.

Comme traitement postopératoire, lavage de bouche avec une solution de chloral à 3 0/00.

Dès le premier jour, le malade constate un soulagement immédiat, la fétidité de l'haleine a diminué, la douleur est moins violente. La troisième ou quatrième application transforme les ulcérations qui se détergent, les symptômes généraux se sont amendés, enfin vers le sixième jour la cicatrisation est complète.

On peut donc conseiller sans crainte cette méthode dans les cas de stomatite ulcéreuse, de préférence au caustique même léger, qui ne donne pas toujours le résultat espéré et dont l'application est parfois fort douloureuse.

DU TRAITEMENT DE LA STOMATITE ULCÉRO-MEMBRANEUSE PAR LE NÉO-SALVARSAN

Communication par M. **DÉMONCHY**, Dentiste militaire à l'Hôpital du Collège de Saint-Dizier.

Par suite des grandes agglomérations d'hommes vivant dans une hygiène très relative, la stomatite ulcéro-membraneuse s'est développée dans d'assez notables proportions durant la guerre.

L'affection qui nous intéresse était traitée avant l'apparition du salvarsan et du néo-salvarsan par les différents caustiques et acides employés en stomatologie, tels que : nitrate d'argent, acide chromique, acide lactique et même acide chlorydrique, ce dernier donnant d'excellents résultats, plus rapides que les précédents agents thérapeutiques énumérés précédemment, mais ayant l'inconvénient d'avoir une action nuisible sur les dents si un abondant lavage alcalin n'était pas immédiatement employé pour neutraliser l'acidité du médicament. Cette neutralisation diminuait alors les propriétés de l'acide chlorydrique.

Le néo-salvarsan ou arseno-benzol employé depuis quelques années dans le traitement de la syphilis, donne en thérapeutique buccale pour le traitement de la stomatite ulcéro-membraneuse d'excellents et rapides résultats.

Après deux séances, trois au maximum dans la plupart des cas, on peut considérer la maladie comme complètement guérie sans crainte de récidive.

L'arsenio-benzol est présenté dans des ampoules scellées sous la forme d'une poudre jaune. Le contenu d'uns ampoule ne servira que pour une séance et sera employé de la façon suivante : mélanger intimement l'arsenio-benzol avec quelques gouttes de glycérine en se servant d'une spatule. La pâte ainsi formée sera portée sur les parties malades en se servant de tampons d'ouate hydrophile montés sur un instrument. Les fausses membranes seront alors énergiquement détergées jusqu'à

ce qu'une légère hémorragie s'ensuive. Cette application est assez douloureuse et ne sera pas localisée seulement au siège des fausses membranes, elle devra s'étendre à la muqueuse voisine et assez loin des plaques pour éviter que de nouveaux foyers infectieux ne viennent à se produire. Cette première application devra être suivie d'une seconde dans la même séance. Pour permettre à l'agent thérapeutique de donner son plein effet, le praticien pourra, après les badigeonnages, laisser en contact avec les parties malades le collutoire au salvarsan en employant une très minime épaisseur de coton hydrophile fortement imprégnée du médicament.

Après ce premier traitement, les phénomènes inflammatoires disparaissent, ainsi que la douleur à la déglutition; la cicatrisation des tissus sous-jacents se fait en commençant à la périphérie des fausses membranes.

Comme il a été dit plus haut, les séances seront renouvelées jusqu'à deux et trois fois, maximum de la durée du traitement, avec des intervalles de vingt-quatre heures.

PERFORATION DU SINUS MAXILLAIRE PAR UN SHRAPNELL

Communication par M. **LAMBERT**, Chirurgien-Dentiste.

A l'hôpital où je me trouvais attaché comme chirurgien-dentiste, fut amené un capitaine présentant à la joue gauche, au niveau de l'aile du nez, à deux centimètres en arrière, une petite blessure ayant l'aspect d'une fistule d'origine dentaire, il y avait une dépression de la joue formant au centre une légère pustule et laissant suinter du pus.

Cette blessure paraissait superficielle; mais, en explorant avec la sonde cannelée, je pénétrai très profondément, dépassant le sinus et plongeant certainement, étant donnée la direction, dans la fosse ptérygoïde.

Le malade ne souffrait pas de sa blessure, mais se plaignait de maux dé tête et surtout d'une gêne de la respiration par les fosses nasales. Après avoir fait un pansement sommaire, les blessés étant très nombreux ce jour-là et beaucoup nécessitant une intervention immédiate, nous remettons au lendemain toute intervention.

Je décidai, d'accord avec le chirurgien, d'extraire la racine de la première petite molaire, qui était d'ailleurs en mauvais état, ainsi que la canine dont il ne restait plus que la racine, et d'ouvrir le sinus, au moyen du trocart, par l'alvéole de la petite molaire.

On endormit le malade et je fis l'opération, le chirurgien fit un curettage à la curette de la plaie et du sinus; on plaça un drain de caoutchouc passant par la plaie de la joue et plongeant dans le sinus, maintenu par une épingle de nourrice, on recouvrit de gaze stérilisée et de coton hydrophile et on fit, pour maintenir le tout, un pansement en forme de fronde. Je plaçais un drain d'argent, muni d'un bouchon, dans l'ouverture buccale du sinus ; je fis tous les matins et soirs des lavages complets du sinus avec le bock, avec de l'eau oxygénée coupée de deux tiers d'eau

bouillie ; le liquide ressortait par les fosses nasales et par l'un des deux orifices, suivant que l'injection était faite par la bouche ou par la joue.

Le mieux se fit sentir assez rapidement et, au bout de peu de temps, au lieu d'un pus épais, nous n'avions plus qu'un pus plus liquide et moins abondant.

J'étais toujours inquiet sur le sort du projectile que le malade prétendait avoir rejeté. Je décidai de radioscoper le malade et, en effet, on aperçut sur l'écran, en examinant le malade de profil, un projectile rond, en avant de la colonne vertébrale, un peu au-dessus de l'angle du maxillaire inférieur. On fit la radiographie de face et de profil, on put ainsi localiser le projectile et voir qu'il se trouvait devant l'amygdale gauche, derrière le voile du palais, ce qui permit de se rendre compte, au toucher, de la place exacte du projectile que l'on sentait rouler sous le doigt.

Le lendemain, le chirurgien opéra le malade, il lui fit une légère boutonnière au voile du palais et enleva le projectile, un shrapnell de la grosseur d'une grosse bille ; il lui fit deux points de suture, le malade se trouva à peine gêné de cette intervention.

Après deux mois de traitement, le malade allait bien, je supprimai le drain de caoutchouc, je laissai cicatriser la plaie et continuai le traitement par la voie buccale. Je fis avec une seringue des injections de teinture d'iode dans le sinus. Après deux mois et demi de traitement, le malade était complètement guéri. Je supprimai le drain d'argent et fis au malade un appareil destiné à fermer l'orifice du sinus et remplaçant les deux dents manquantes. Je lui ordonnai de continuer à faire des lavages matin et soir avec de l'eau oxygénée coupée de deux tiers d'eau bouillie, avec une seringue ayant une canule en caoutchouc durci et le malade put être évacué.

LA RÉÉDUCATION PROFESSIONNELLE DES MUTILÉS DE LA GUERRE EN VUE DU MÉTIER D' « OUVRIER-MÉCANICIEN POUR DENTISTES ».

IMPORTANCE DE LA QUESTION. CE QUE DOIT ÊTRE LE MODE D'INSTRUCTION PROFESSIONNELLE DE CES OUVRIERS.

Communication par M. Th. **RAYNAL** (de Marseille).

Les changements que la guerre actuelle apportera dans notre vieux monde et notre vieille organisation, n'épargneront pas vraisemblablement notre profession. C'est de l'une de ces répercussions — et non des moindres — que je vous demande la permission de vous entretenir.

Il s'agit de la diminution de la main-d'œuvre de nos ouvriers mécaniciens, de la difficulté que nous aurons pour nous procurer leurs services après la campagne, de la réadaptation à ce métier des mutilés de la guerre susceptibles de le pratiquer

et, enfin, des réformes nécessaires que je souhaiterais de voir parallèlement se réaliser dans le recrutement et l'instruction de nos ouvriers. Je ne sais si les arguments que je vais vous soumettre correspondent bien au caractère international de notre réunion; mais ils sont bien, en tout cas, en relation directe avec l'état de guerre et d'après-guerre.

Il est raisonnable de penser, par ce que nous voyons dès à présent chez les militaires permissionnaires, qu'après la campagne il y aura une surabondance de clients en nos cabinets et que la pléthore professionnelle dont on a, à juste titre, tant parlé, sera pour un temps tout au moins palliée. Cette augmentation de patients, à la démobilisation, portera surtout sur ceux qui, ayant une mauvaise denture, la conservent grâce à des soins multipliés et une surveillance constante. Or, combien nombreux sont les militaires de tous grades qui, depuis le début de la campagne, ont dû par la force des choses négliger les soins dentaires qu'ils avaient, plusieurs fois par an, l'habitude de recevoir et grâce auxquels ils maintenaient leur denture à peu près en bon état! Que de caries ont évolué! Que de dents ont dû, d'urgence, être avulsées, faute de pouvoir les faire soigner utilement en temps opportun! Que de bridges descellés ou rompus par l'usage du pain de munition! Qui dénombrera jamais la quantité des dents légèrement cariées qui se sont brisées en le broyant! Tout cela devra être réparé et trop souvent il y aura lieu à prothèse. De plus, les militaires édentés qui auront été munis d'un appareil réglementaire se rendront compte de sa nécessité. Une fois franchie la période difficile du début et l'habitude prise, ils viendront demander au praticien civil de changer leurs appareils et de leur en établir d'autres plus confortables et moins sommairement établis.

D'autre part, à cet afflux de patients va correspondre, simultanément, une crise de notre main-d'œuvre technique. En effet, pendant toute la première partie de la campagne, l'administration militaire française n'a pas voulu reconnaître la grande utilité que pourrait avoir pour elle le laboratoire de prothèse dentaire. Longtemps elle a ignoré le dentiste-clinicien et *a fortiori* elle a méconnu l'ouvrier mécanicien pour dentistes. Celui-ci a partagé avec tous les autres soldats la gloire et les dangers des combats, et bien longue est la liste de ceux de nos indispensables auxiliaires qui ont été cruellement mutilés ou qui ont laissé leur vie sur les champs de bataille où, le fusil au poing, ils défendaient la Juste Cause. Au total de tous ceux de nos mécaniciens qui ne pourront reprendre leur ancien état — (et notre enquête dans la région du Sud-Est semble donner la proportion considérable de 30 0/0!) — une autre cause viendra encore diminuer le nombre des candidats au métier d'ouvrier mécanicien pour dentistes. C'est que tant de métiers, tant d'emplois seront, hélas! devenus libres, qu'il y aura bien des ouvriers qui abandonneront leur profession pour en adopter une autre qu'ils jugeront, à tort ou à raison, plus agréable ou plus rémunératrice. De même aussi, et pour la même raison, il y a lieu de penser que ce n'est pas vers le métier de mécanicien pour dentiste qui, en somme, est ignoré de la masse, que se dirigeront les adolescents en quête d'un métier.

L'équilibre de l'offre et de la demande étant dès maintenant rompu, il ne semble pas qu'il soit trop tôt pour penser à essayer de le rétablir et en envisager les moyens. Il paraît même bon de profiter de cette circonstance pour voir s'il ne serait pas opportun et désirable de corriger ce que le *statu quo ante* avait de défectueux.

Le recrutement de nos ouvriers mécaniciens pour dentistes se fait, jusqu'à pré-

sent, au hasard, sans méthode et sans choix. Un jour, dans un laboratoire prothétique, le personnel a besoin d'un employé pour faire les basses besognes, le nettoyage, les courses, etc.; on prend un *apprenti*, c'est un enfant de treize ou quatorze ans qui sort de l'école communale et, à ses moments inoccupés, essaie d'imiter ce qu'il voit faire. Parfois, l'enfant étant trop maladroit, le mécanicien qui dirige le laboratoire le renvoie ou le rend à ses parents. Pour peu qu'il arrive à couler proprement une empreinte, à faire une réparation et à bourrer un appareil de caoutchouc, on le qualifie, ou il se qualifie lui-même de *demi-ouvrier*, et le voilà incorporé. Petit à petit, il travaille un peu le métal, et enfin il arrive à savoir assez souder pour fabriquer un pont et savoir construire un appareil complet en métal. A ce moment l'*ouvrier mécanicien pour dentiste* est réalisé.

Dans tout le *curriculum vitae*, de ce subprimaire qui bien souvent sait à peine lire, écrire et compter, pas un seul moment d'enseignement rationnel. Il ignore complètement toufes les propriétés physiques ou chimiques des corps qu'il emploie; il ne sait — et ne tient pas du tout à le savoir – pourquoi on fait ainsi plutôt qu'autrement: ce qu'il faut viser et ce qu'il faut éviter; pourquoi on doit procéder de telle façon et on ne doit pas procéder de telle autre. C'est un manœuvre strict et, généralement, il n'est pas le technicien et l'ouvrier d'art qu'il devrait être. Beaucoup, d'ailleurs, n'atteignent pas cette connaissance, même routinière de leur métier. Quelques-uns seulement, dans le nombre, soit par intelligence, soit par leurs aptitudes particulières, deviennent les bons mécaniciens, si rares, que nous recherchons et à qui nous confions la direction de nos laboratoires de prothèse privés.

Car combien nécessaire est, pour nous, la collaboration d'un bon mécanicien prothésiste! A notre époque il est, en effet, quoi qu'on en dise, tout à fait exceptionnel qu'il soit possible de réaliser l'idéal qui consiste à placer dans une même main l'œuvre du clinicien et celle du technicien constructeur. On pourrait, je pense, compter en France le nombre des dentistes qui font à la fois par eux-mêmes et leurs consultations et la confection de leur prothèse.

Fatalement, dans une pratique tant soit peu chargée, la division du travail s'impose et il est pratiquement impossible, dans l'immense majorité des cas, qu'un même praticien puisse confectonner lui-même la pièce dont il a jugé utile de munir son patient.

En présence de la nécessité bien établie qu'il y a, pour nous, d'avoir de bons mécaniciens et, d'autre part, de la diminution de la main-d'œuvre dont nous nous occupons, nous avons essayé à Marseille, avec le bienveillant encouragement de M. le professeur Léon Imbert — qui, avec la collaboration de notre excellent confrère Réal, dirige avec les si heureux résultats que vous connaissez le service de prothèse maxillo-faciale de la xve région, — d'adapter au métier de mécanicien pour dentistes des militaires mutilés de la guerre, qui du fait de leur mutilation avaient perdu la possibilité d'exercer leur profession antérieure.

Notre tentative, je dois le déclarer tout de suite, a été suivie des plus encourageants résultats, notamment dans deux cas dont je vous présente, très succinctement, l'observation :

L'un, Prosper O..., est un jeune homme de vingt-deux ans, qui exerçait, avant la guerre, le métier de chaudronnier. Les blessures qu'il a reçues ont amené l'amputation de ses deux pieds. Réformé, il entre au laboratoire de prothèse de l'Hôtel-Dieu de Marseille. Il s'y trouve depuis trois mois et je me borne à vous montrer ce qu'il arrive à faire au bout de ces trois mois de stage.

L'autre cas est encore plus concluant.

Il s'agit d'un militaire M..., atteint de paralysie radiale, qui exerçait avant la guerre le métier d'ajusteur d'horlogerie. Il y a deux mois qu'il fréquente le laboratoire et il a pu, au bout d'un laps de temps si court, et en dépit de son infirmité acquise, mener à bien la confection d'un dentier complet en caoutchouc.

Si Brillat-Savarin a pu émettre l'aphorisme classique : « On devient cuisinier, mais on naît rôtisseur », on peut affirmer, pour la question qui nous occupe, qu'*on ne devient pas* habile de ses doigts. Un individu *est* ou *n'est pas* adroit. S'il est doué d'habileté naturelle, il l'éduque et il la perfectionne; mais s'il en est originellement dépourvu, les résultats qu'il atteindra, après longtemps, avec beaucoup de peine, seront toujours faibles. L'écueil est que, souvent, dans le choix d'une carrière quelconque, où il y a une part d'œuvre manuelle, il n'y a pas concordance entre les aptitudes naturelles du candidat et le but qu'il se propose d'atteindre. Nous citions, tout à l'heure, le cas de nos apprentis, ou même de nos ouvriers, qui sont inaptes *ab ovo*. Par contre, combien de jeunes gens qui seraient des ouvriers fort habiles sont devenus fonctionnaires, employés de bureaux ou de magasins, etc. et occupent des emplois où jamais leurs aptitudes aux travaux manuels de précision ne seront utilisées. Cette habileté ignorée est mise à profit par eux dans leurs loisirs et ce sont ces « prédestinés » qui constituent la foule des amateurs de petits travaux que nous connaissons tous et qui, souvent, dénotent un réel talent. Fréquents sont les individus qui réalisent, par dilettantisme, des travaux extrêmement minutieux et souvent très artistiques : découpage sur bois, modelage, sculpture, ajustage, horlogerie, etc. Une preuve de cette habileté et de ce sens artistique, qui est perdue dans la foule, est démontrée actuellement par l'abondance et le genre des petits objets qui sortent des mains de nos soldats au repos.

A Marseille — et, je le crois, en d'autres villes, — on a pu ouvrir, en plein centre, un magasin où ces articles sont vendus au bénéfice de leurs auteurs, et il y a là de petites merveilles de patience et d'ingéniosité, surtout si l'on considère qu'elles ont été réalisées avec un outillage tout à fait restreint et rudimentaire.

On s'occupe, dans les milieux compétents, de la crise de l'apprentissage; en général, cette crise n'épargnait pas notre profession et l'épargnera — nous l'avons vu — bien moins encore après la guerre. Il faut que, nous aussi, nous envisagions le problème du bon recrutement de nos mécaniciens et, dès à présent, il est utile et possible de faire quelque chose dans ce sens.

Il faut créer des centres d'apprentissage pour le métier d'ouvrier mécanicien pour dentistes, et pour que, dès à présent, ces centres fonctionnent, il faut recruter les élèves parmi les mutilés de la guerre. La durée de leur apprentissage pourrait être très restreinte, parce que leurs aptitudes naturelles seraient secondées par une maturité d'esprit beaucoup plus grande que celles qui se trouvent chez les jeunes apprentis ordinaires. Si, comme c'est le cas chez notre ajusteur d'horlogerie, le sujet a exercé une profession manuelle similaire, la rapidité de ses progrès sera surprenante.

Le métier d'ouvrier mécanicien pour dentistes conviendra parfaitement à toute une série de mutilés. D'abord ceux dont la profession antérieure nécessitait la station debout prolongée (voyageur, facteur, etc.) sauront utilement être rééduqués. Par l'usage du tour électrique, pour meuler et pour polir, il est parfaitement possible à nos mécaniciens de réaliser ce que nous avons fait dans nos cabinets opératoires : travailler assis.

En outre des mutilés des membres inférieurs, les sourds, ceux à qui une mutilation de la face rendrait impossible un métier les mettant en rapport avec le public, comme les brûlés par les liquides enflammés qui auront eu la chance de conserver la vue, pourront également être reçus dans les cours projetés.

Bien des militaires, qui du fait de la guerre doivent quitter leur métier antérieur, se trouvent embarrassés pour trouver un nouvel emploi et possèdent dans leurs doigts le moyen d'être en peu de temps des ouvriers mécaniciens-dentistes très acceptables, soit aptitudes naturelles, soit acquisitions antérieures : c'est le cas chez notre ajusteur d'horlogerie.

On trouvera assez facilement, dans les hôpitaux, le nombre de mutilés nécessaire à l'enseignement, si on fait connaître l'existence du métier par des affiches. A la rigueur, on pourrait aussi recruter des élèves parmi les veuves et les si nombreux orphelins de la guerre en âge de choisir un état. Les Écoles Dentaires pourraient aisément utiliser leur personnel enseignant et leur matériel pour créer cet enseignement technique du laboratoire, à côté de celui qui y est actuellement donné. Il y sera très parfaitement à sa place et peut y être organisé en très peu de temps.

De plus, dans la plupart des centres d'édentés qui existent actuellement, on pourrait montrer aux mutilés en quoi consiste le métier qu'on leur propose et y esquisser une manière de pré-apprentissage rapide avant de les envoyer dans les centres qu'on voudrait voir créer dans les Écoles Dentaires, et même ailleurs, si c'est possible. L'idéal serait d'obtenir la création, à Paris ou à Lyon, d'une organisation analogue à celle qui existe à Cluses pour l'horlogerie, par exemple.

Après la guerre, lorsque le nombre des mutilés cessera enfin de s'accroître et que, par suite, l'organisation que je souhaite de voir créer et développer perdra son caractère actuel d'œuvre d'assistance et de rééducation, je crois que le recrutement pourra continuer à se faire par plusieurs sources.

D'abord ce sont les jeunes gens qui y viendront spontanément, comme d'autres vont à Cluses. Je sais des mécaniciens de province qui connaissent la routine où ils évoluent, et qui seraient heureux de pouvoir venir pour quelques semaines — un mois, par exemple — se perfectionner par l'audition de conférences appropriées avec les méthodes d'exécution des travaux récents et même voir comment est organisé méthodiquement le travail dans un laboratoire rationnel.

Enfin, il ne serait pas impossible que des praticiens, même de province, ayant à leur service un mécanicien qu'ils jugeraient intéressant, fissent le sacrifice de l'envoyer passer quelques semaines dans un laboratoire d'instruction tel que je souhaite d'en voir créer.

On a étudié, à Paris notamment, l'organisation par l'Assistance Publique d'un laboratoire de prothèse dentaire pour pouvoir munir les indigents des appareils de restauration dentaire qui leur sont nécessaires. Il y aurait peut-être possibilité d'utiliser la création que nous préconisons pour réaliser l'idée philanthropique qui, tôt ou tard, doit être accomplie par l'organisation de laboratoires de prothèse à côté des cliniques d'hôpitaux. Ce serait, semble-t-il, au point de vue sociologique et philanthropique, une heureuse répercussion de la crise que nous traversons.

Pour me résumer et conclure, je crois que la guerre augmentera encore les difficultés qu'il y avait pour les cliniciens de la bouche et des dents à avoir de bons ouvriers mécaniciens pour dentistes. Je pense que de nombreux infirmes de la

guerre sont aptes à devenir en peu de temps, sous une direction éclairée, d'excellents ouvriers mécaniciens. Lorsqu'après la campagne le devoir moral d'assister les mutilés sera devenu moins urgent, l'organisation créée pour eux pourra utilement subsister pour le meilleur recrutement des mécaniciens.

Il semble bien que l'idée d'assistance aux mutilés, envisagée sous cette forme, aura une répercussion des plus heureuses, en ce sens que sa réalisation sera à la fois un mouvement de solidarité utile et une bonne action, en même temps qu'une œuvre de prévoyance et de bonne administration professionnelle (1).

---

(1) *Note du Secrétaire général du Congrès.* — L'éducation professionnelle de mécaniciens a été créée et fonctionne au Dispensaire militaire 45 de l'École Dentaire de Paris depuis 1915; l'enseignement se fait dans des laboratoires spécialement aménagés et vingt-cinq mutilés y ont été rééduqués; la durée de l'apprentissage est de neuf mois, tous les travaux de prothèse y sont enseignés. Le même enseignement fonctionne à Lyon et à Bordeaux. Enfin l'École Dentaire de Paris a été chargé de la direction de l'enseignement de la prothèse dentaire à l'École Rachel pour les femmes éprouvées de la guerre. Des spécimens de travaux de ces élèves mécaniciens figuraient à l'exposition du Congrès.

3e SÉANCE SPECIALE

PRÉSENTATIONS ET DÉMONSTRATIONS

CAISSE-FAUTEUIL DENTAIRE P. L.

Présentation par MM. **PÉNELET** et **LANG**.

Rapport à Monsieur le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé sur une caisse-fauteuil dentaire imaginée par les signataires.

Depuis le début de la campagne le Service de Santé s'est préoccupé de créer et d'améliorer sans cesse les services dentaires.

Un peu partout des cabinets dentaires ont été installés ; ces formations qui, avec la guerre de tranchées, fonctionnent à poste fixe seraient bientôt désorganisées par la guerre de mouvement et leur installation, chaise têtière, tours et instruments, d'un transport difficile sans aucun doute.

Il peut paraître intéressant de rendre facilement transportable le matériel des dentistes qui sont appelés à se déplacer.

L'automobile dentaire, avec son confort, est certes bien le type idéal du cabinet ambulant, mais les dépenses et l'entretien qu'elle exige en ont nécessairement réduit le nombre.

Nous avons l'honneur, à ce sujet, d'attirer votre bienveillante attention sur une caisse-fauteuil que l'un de nous a été amené à construire dès le milieu de 1915. Caporal infirmier dans une ambulance, il avait à se déplacer avec sa formation et, encouragé par M. le Dr Gibory, son médecin chef, il imagina le dispositif que nous vous présentons.

Nous nous sommes appliqués à lui faire réunir les quatre caractères suivants : solidité, légèreté, volume réduit, facilité de démontage.

Construite en planches de deux centimètres d'épaisseur et renforcée sur les côtés, notre caisse-fauteuil offre une solidité suffisante pour recevoir les chocs du transport.

Son poids, avec tous les appareils qu'elle renferme, est d'environ 50 kilogrammes.

Son volume est assez restreint, puisque ses dimensions sont de 0m,60 de long, 0m,50 de hauteur et 0m,50 de largeur.

Plan Détaillé de la Caisse Fauteuil Dentaire

Pénélet Lang

Transportable par Moto (Side car)

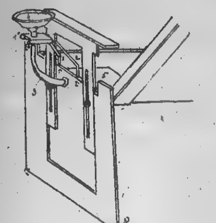


Figure I. Crachoir
Les tiges 1 et 2 se placent dans les trous correspondants 1' et 2' et dans les tubes de la plaquette 1" 2". Le tube 3 réunit la cuvette 4 au réservoir 5. L'accoudoir doit être monté avant de placer les supports 1 et 2

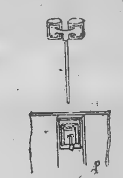


Figure II. Têtière
Elle se fixe sur le dessus de la caisse (dossier du fauteuil) Le boulon de serrage s'enlève pour le transport

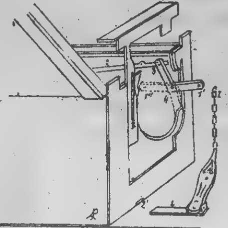


Figure III. Pédale
Accrocher 1 en 1', placer le tenon 2 dans la gaine 2
Pour le transport : La bielle 1' libérée de la bielle 2 en 3 pivote sur son axe 4 et vient dans la position 1" 4

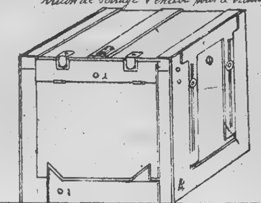


Figure IV Fauteuil Fermé (Pour le transport)
Les accoudoirs ont été baissés le marchepied plié, le dossier rabattu. Le fauteuil ne forme plus qu'une caisse de 0m50 de hauteur, 0.50 de largeur 0.60 de longueur. Son poids est de 50 kilogs

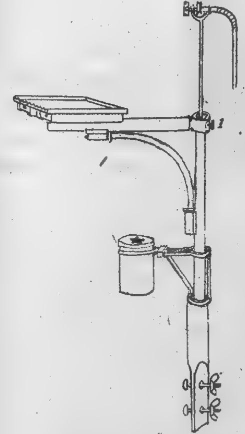


Figure V Tube support
Il se fixe au moyen des deux écrous à oreille placés dans les trous 1 et 2 de la figure VII
Ces deux écrous fixent le marchepied pendant le transport, trous 1 et 2 figure IV.
"Démontable en cinq pièces"

Figure VI Coupe et détail du raccord 1. Fig V
Enlever complètement la vis 1 afin de pouvoir placer ou enlever le tube A du tube B

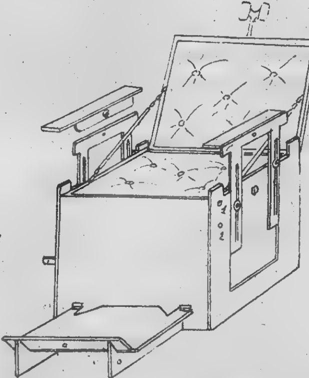


Figure VII Fauteuil ouvert
Vu en avant et à gauche. L'un des accoudoirs est fixé, l'autre après avoir été monté à la hauteur voulue est prêt à recevoir l'appui-main. Le marchepied est déplié. Les deux écrous servant à fixer le tube support (Figure V.)

Avec un peu d'habitude, elle peut être montée en un quart d'heure et démontée dans le même temps.

Ces conditions étant remplies, elle réalise le but que nous nous étions assigné. Elle prend facilement place dans n'importe quelle voiture de convoi, tant automobile que fourgon ordinaire, sans crainte de détérioration.

Dans un autre ordre d'idées, par ses dimensions et son poids, elle peut facilement être installée sur side-car ; il suffirait seulement d'enlever le panier de la motocyclette et de le remplacer par une plate-forme de grandeur voulue ayant un rebord de dix centimètres par exemple. La caisse-fauteuil serait fixée au moyen de deux courroies en croix ; notre appareil, de ce fait, deviendrait alors en petit ce que l'automobile dentaire est en grand, avec les avantages de coûter moins cher

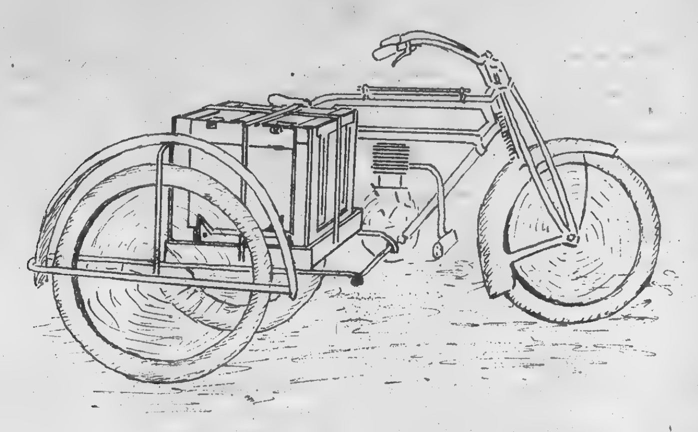


Schéma de la Caisse montée sur side-car.

tant en matériel qu'en essence. Le dentiste lui-même devenant le conducteur, personnel est réduit au minimum.

On pourrait ainsi, avec une dépense moindre, étendre le champ d'activité du dentiste militaire dans les formations de campagne et ceci pour le bien du service et le soulagement des malades.

Description de la caisse-fauteuil dentaire Pénelet-Lang (P. L.).

a) *Fermée.*

Elle contient les accessoires qui s'y rangent tous facilement.

Ses dimensions sont :

Longueur	$0^m,60$
Largeur	$0^m,50$
Hauteur	$0^m,50$

Son poids est de 50 kilogrammes.

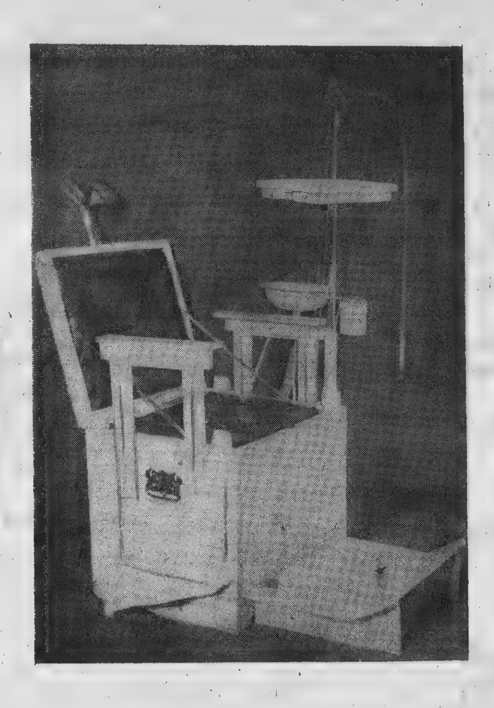
b) *Ouverte et montée.*

Elle présente :

1° *Côté droit :* une *pédale* donne le mouvement au volant fixé à demeure à l'intérieur ; ce volant actionne le bras du tour au moyen d'un dispositif spécial.

2° *En avant :* un *marchepied* pouvant s'appliquer sur la face antérieure et y être maintenu par les deux écrous qui servent à retenir le tube-support.

3° *Couvercle :* il sert de dossier et porte une douille qui fixe la têtière ains que



deux crochets qui règlent l'inclinaison selon que l'on allonge ou que l'on raccourcit deux chaînes qui retiennent ce dossier.

4° *Côté gauche :* un *tube-support* qui présente à l'opérateur le *bras* du tour, la *tablette* et le *porte-déchets.*

Un *crachoir* avec un dispositif (*support-tube de vidange*) qui le relie à un réservoir de dix litres.

5° *De chaque côté, deux accoudoirs* à glissières se plaçant à la hauteur voulue.

6° *A l'intérieur :* trouvent place le siège, le dispositif démontable, le réservoir, les instruments (boîte n° 6), les principaux médicaments, une lampe à alcool, un stérilisateur, une blouse, deux torchons.

PRÉSENTATION D'UN FAUTEUIL DENTAIRE DE CAMPAGNE
(Modèles n° 1 et n° 2)

Fabriqué au front avec les seules ressources du front par M. le dentiste militaire **POUS**, de la 15ᵉ D. I. C.

Le fauteuil dentaire modèle n° 1 est actuellement en service au 2ᵉ corps d'armée colonial depuis plusieurs mois.

Il est *simple* et *peu coûteux, robuste* et *facilement transportable.*

Son prix de revient est de 9 fr. 60 c. (bois : 6 francs; ferrures : 3 fr. 50 c.). Il

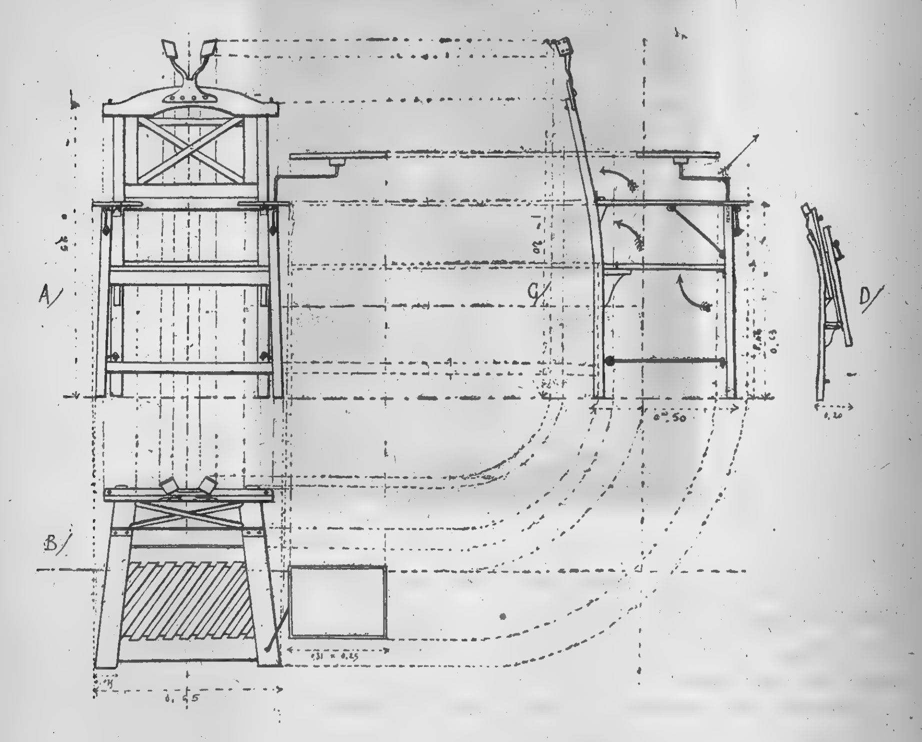


Fig. 1.

mesure plié, au moment de son transport : 1m,20 de haut, 0m,65 de large et 0m,20 *d'épaisseur ;* son *poids* est de 15 kilogrammes, ce qui ne charge pas trop un fourgon d'ambulance ou de G. B. D.

Le plan détaillé est représenté figure 1.

J'ai pu *facilement* consulter avec ce fauteuil *un millier de militaires* et faire *obturations* et *soins.*

Il a reçu l'approbation du Médecin-Inspecteur et du Directeur, surtout celle de M. le médecin-inspecteur Mignon, à l'occasion d'une inspection de l'ambulance 4/12 à Sorel, en juillet 1916.

Le fauteuil dentaire nº 2 est le modèle nº 1 *amélioré* tout en lui conservant les mêmes qualités essentielles.

Construction rectangulaire, sans pièce oblique, charnières remplacées par un curseur très simple, tenons au lieu de supports, suppression de quatre crochets.

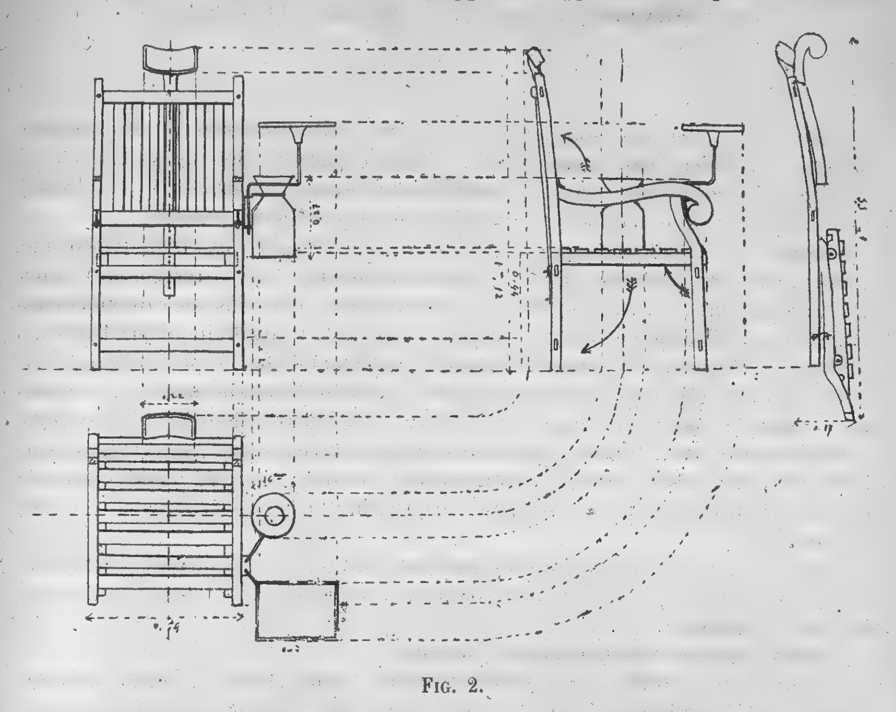


Fig. 2.

Poids : 9kg,500 (au lieu de 15 kilogrammes).
Épaisseur, plié : 0m,17 (au lieu de 0m,20).

Prix de revient	Bois	»
	Ferrures	3 fr. 50

En plus de la tablette à instruments, j'y ai joint un *crachoir de fortune* (démontable), ce qui le complète entièrement.

Le plan détaillé est représenté figure 2.

En remerciant le Congrès de son bon accueil, je remets ces modèles de fauteuil dentaire de campagne à l'autorité militaire dans le but de *généralisation utile et nécessaire* dans les services dentaires fonctionnant *au front.*

PRÉSENTATION D'UN FAUTEUIL DENTAIRE CONSTRUIT PAR LA MAIN-D'ŒUVRE MILITAIRE

Par M. **DEVERNOIX**, Dentiste des Hopitaux à Clermont-Ferrand.

Étant aide-major aux brancardiers de la 26e division et alors que les dentistes militaires n'étaient pas encore créés, j'ai assuré pendant près de quinze mois ce service, grâce à l'initiative de M. le médecin divisionnaire Galzin, qui s'intéressait spécialement à cette question, et auquel je me plais à rendre hommage.

Comme il ne fallait pas songer à ce moment-là à demander un crédit quelconque, j'avais fourni mon matériel et mes matières premières. Je me rendais aux infirmeries régimentaires, les troupes étant aux tranchées ou dans les cantonnements de repos, et j'ai ainsi été amené, de concert avec M. le médecin-major Turcan, à chercher à construire un fauteuil dentaire rapidement édifié, de prix minime et de poids léger. Le fauteuil dont je me suis servi pendant le temps passé aux armées m'a permis de faire une moyenne de douze cents obturations et de deux mille extractions par mois. Il était facilement transportable dans une petite voiture pour blessés et aurait résisté probablement, quoique construit en bois blanc, jusqu'à la fin de la campagne si un 130 boche ne l'avait réduit en poussière dans la région de Verdun.

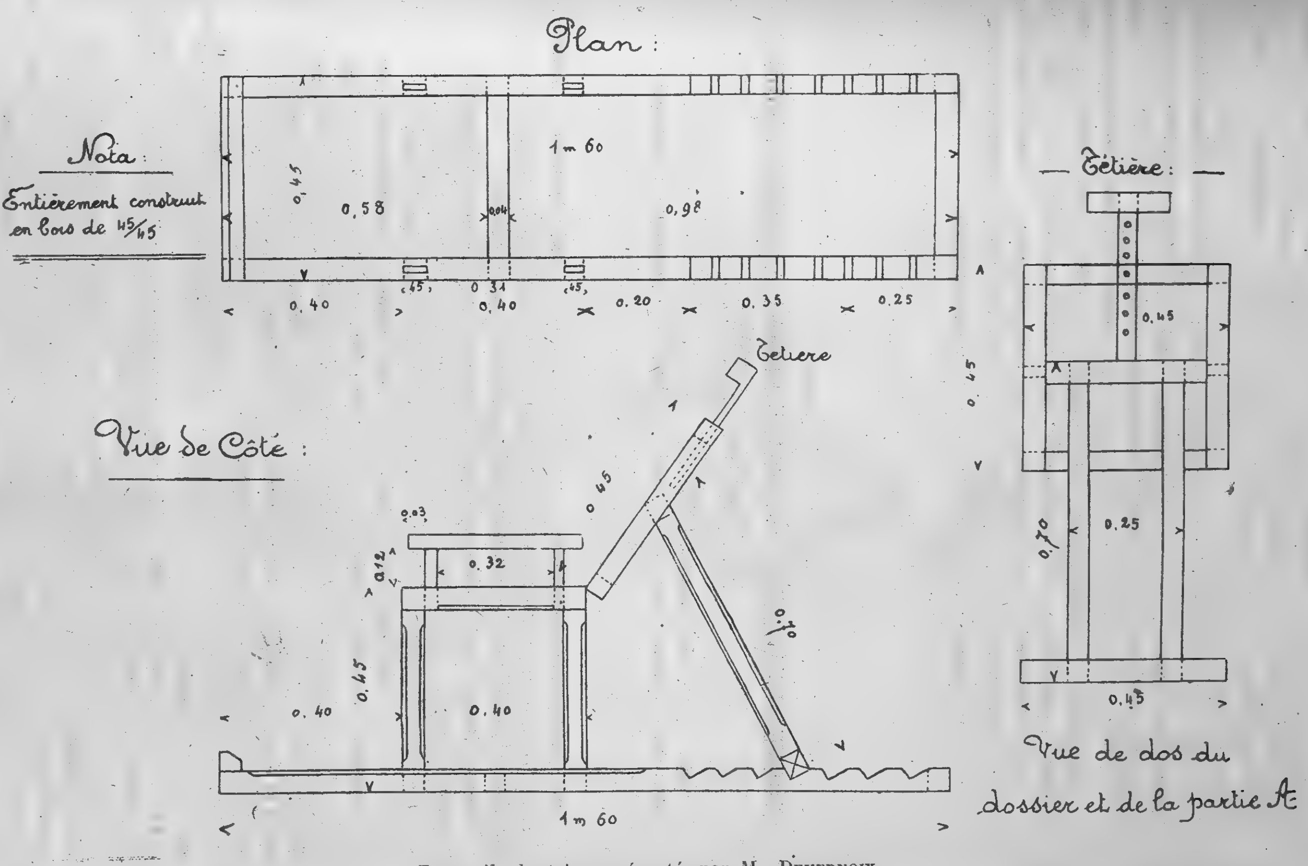
Étant de prix minime et pouvant être construit par la main-d'œuvre militaire, j'ai cru qu'à l'heure où les cabinets dentaires se multiplient il serait intéressant de vous le présenter.

D'abord quelques renseignements généraux :

Ce fauteuil pèse 16 kilos, est construit avec des liteaux de bois blanc de 45 millimètres sur 45 millimètres, sauf les deux liteaux qui forment la semelle du fauteuil et qui sont en bois dur. Il a été fabriqué par deux infirmiers militaires, cultivateurs de profession et s'occupant un peu chez eux de menuiserie. Son prix de revient est de 18 francs, s'il est tapissé avec de la moleskine ou de 16 francs si on le recouvre simplement de coutil à sommier.

Comme vous pouvez vous en rendre compte, il est formé par une chaise fixée sur deux semelles munies à l'arrière de crans destinés à recevoir une crémaillère. Le siège de cette chaise est à 50 centimètres au-dessus du sol et formé par un cadre rectangulaire de $0^m,45$ sur $0^m,40$. Les quatre pieds de cette chaise sont assujettis à leur base par quatre équerres en fer solidement vissées. Deux bras sont fixés sur les montants latéraux du cadre. Le dossier est formé par un cadre carré de $0^m,45$ de côté et fixé au siège par deux charnières qui permettent la mobilité. Au milieu des deux montants latéraux est fixé un nouveau cadre, rendu mobile par deux vis de serrage et permettant l'appui du dossier sur la crémaillère. Les crans de la crémaillère sont calculés pour obtenir la position droite et la position entièrement horizontale.

Le montant supérieur du dossier est percé d'un trou qui laisse passer une tige



Fauteuil dentaire présenté par M. Devernoix.

de bois dur, surmontée d'une têtière. Cette tige mobile percée de trous, ainsi que le montant du dossier, est rendue fixe par une simple goupille.

Enfin ce fauteuil, une fois passé au papier de verre et badigeonné au brou de noix, est ciré à l'encaustique.

Une dizaine de ces fauteuils sont en service dans les différents cabinets dentaires de la XIIIe Région, et je crois que le résultat obtenu est satisfaisant. Sur les indications de M. le médecin aide-major Prud'homme, médecin chef du centre d'édentés de la XIIIe Région, je supprime cinq crans à la crémaillère pour les fauteuils qui sont uniquement employés pour les centres de prothèse et où il n'y a pas lieu d'obtenir la position couchée. Ceci permet de circuler plus facilement autour de lui.

Je reste, Messieurs, à la disposition des confrères que ce fauteuil pourrait intéresser pour leur communiquer le plan exact qui leur permettra de le faire construire eux-mêmes, plan que je joins à cette présentation.

NOUVEAU FAUTEUIL DENTAIRE PLIANT A DOSSIER MOBILE ET A SIÈGE A ÉLÉVATION

Présentation par M. **Armand LÉVY**, médecin major de 1re classe, ancien médecin chef du service dentaire d'un corps d'armée, chef du centre dentaire de Fontainebleau.

Pour obvier aux inconvénients que présentent les fauteuils dentaires à dossier et à siège fixes, dont j'avais eu à me servir aux armées, j'ai fait établir un nouveau modèle de fauteuil que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui.

Comme vous le voyez, c'est un fauteuil trapu, solide, qui présente les caractéristiques suivantes : son dossier est mobile autour de son axe inférieur. Il évolue entre les bras latéraux qui se prolongent, en arrière, en arc de cercle.

Ces arcs de cercle sont percés d'encoches dans lesquelles pénètrent les extrémités de targettes à ressorts, fixées à la partie postérieure du dossier. Ces targettes sont terminées à angle droit, vers la partie centrale du dossier, de telle sorte qu'en les prenant entre le pouce et l'index de la même main, on tire ces targettes et on rend le dossier mobile. Il suffit de les lâcher ensuite, pour que l'action du ressort les fixe seule dans les trous gâches des bras.

En haut du dossier est fixée une têtière ordinaire pourvue de tous les mouvements que vous connaissez.

Le siège est mobile et formé d'une simple plaque de bois. Il se fixe à plusieurs hauteurs d'une manière très simple et d'une main.

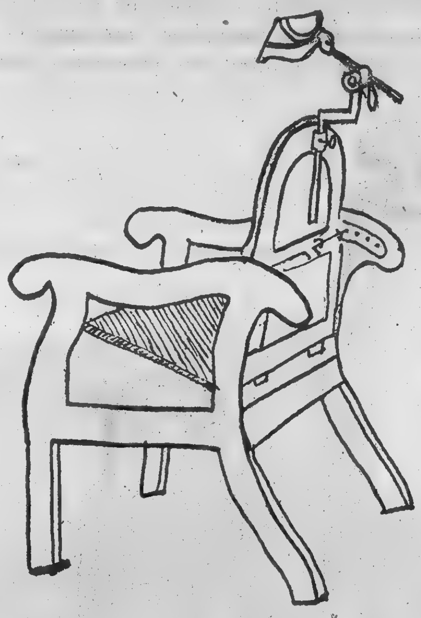
Cemme vous le voyez, les montants postérieurs des bras (côté interne) sont munis d'une plaque à encoches, en crémaillère. Dans ces encoches vient se poser l'extrémité d'une tige de fer vissée sous le siège et dépassant celui-ci de chaque côté. A la partie antérieure, les montants verticaux, côté interne, comportent plusieurs chevilles de bois formant tasseaux sur lesquels le siège vient se poser. Il est ainsi fixé en avant et en arrière. Ces encoches et tasseaux sont naturellement à hauteur

correspondante. On peut aussi incliner le siège en arrière, en plaçant la partie postérieure d'un cran plus bas que la partie antérieure.

Pour permettre les déplacements du siège, celui-ci porte latéralement deux encoches permettant le passage des chevilles, le siège étant décroché à l'arrière, ce que l'on obtient en le ramenant un peu en avant.

Le mouvement inverse le fixe en position, comme je vous le montre. Ainsi donc, sans aucun mécanisme, vous voyez que nous avons un siège à élévation. Un attachement latéral permet de fixer un crachoir.

Pour les transports militaires, ce fauteuil serait encombrant et pourrait s'abîmer, aussi l'ai-je rendu pliant.



Nouveau fauteuil pliant à dossier mobile et à siège à élévation
(Modèle présenté par M. Armand Lévy.)

J'enlève la têtière que je loge dans un petit coffre, placé sous le siège et dont celui-ci forme le couvercle; puis je rabats le dossier, en avant, sur le siège. Je fixe le tout, clos, par une vis que j'enlève du montant gauche. Je libère ainsi le pied que je plie sous le siège. Puis j'enlève une vis identique de l'autre côté. Je rabats également ce pied et je maintiens le tout par cette même vis que j'enfonce dans un trou taraudé à cet usage.

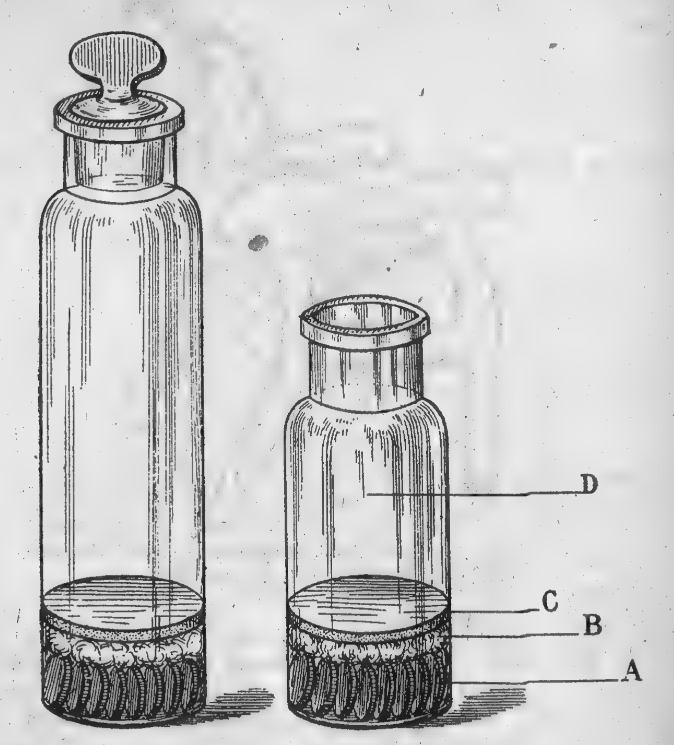
Comme vous le voyez, voici mon fauteuil fermé, et son arrimage dans un fourgon devient facile.

Enfin, après la guerre, je crois que ce fauteuil pourra nous rendre encore des services, soit comme fauteuil de secours, soit comme fauteuil de clinique (il coûte beaucoup moins cher qne les actuels), soit comme fauteuil que ceux d'entre nous qui, en province, vont à jours fixes en diverses localités, pourront emporter facilement avec eux.

STÉRILISATEURS AUTOMATIQUES ET PERMANENTS POUR PETITS INSTRUMENTS

Présentation par M. **Th. RAYNAL**.

Ils sont constitués par des fioles en verre de formes variées et adaptées aux instruments à stériliser. Les uns, tubulaires, sont longs de 15 centimètres (pour pièce à main, bistouri, etc.); les autres sont plus courts (pour les fraises, forets de



A. Pastilles comprimées de trioxyméthylène.
B. Ouate non hydrophile en couche suffisante.
C. Couche de revêtement à inlays (gros grain).
D. Atmosphère de formol gazeux.

Gates, cathéters à canaux, etc.); d'autres sont plus larges que hauts (pour des meules, disques, etc.).

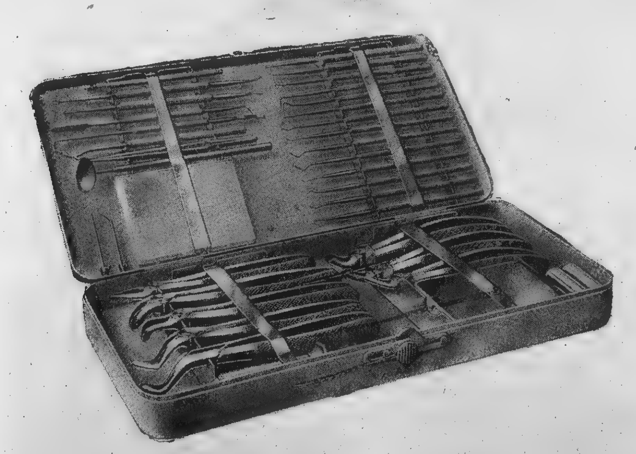
Dans le fond de chacun d'eux est disposée une couche de comprimés de trioxyméthylène, au-dessus une mince lame d'ouate non hydrophile supporte un plancher fait d'un lait obtenu en gâchant clair de la substance à investir les inlays.

Le prix de revient de ces appareils est infime; ils sont toujours en état de fonctionnement et, réserve faite pour leur fragilité, sont susceptibles de rendre service aux dentistes militaires et d'être aisément construits dans les centres, même dans ceux de la zone active des armées.

UNE TROUSSE STÉRILISABLE DE DENTISTERIE D'URGENCE

Présentation par M. Th. **RAYNAL.**

Cette trousse est formée par deux plateaux métalliques indépendants qui, en s'assemblant, constituent une boîte transportable de 25 × 15 × 5. Dans chacun des plateaux de cet instrument sont disposés des chevalets à ressort qui maintiennent en place une série d'instruments très soigneusement choisis et suffisants pour permettre un examen et un diagnostic, un pansement calmant, une obturation provisoire d'un deuxième degré, un nettoyage sommaire, et enfin et surtout une extraction correcte sous anesthésie par injection anesthésique.



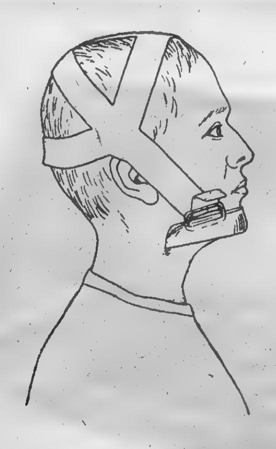
Trousse stomatologique d'urgence, entièrement métallique et stérilisable

Cette boîte-trousse d'urgence, combinée pour les médecins des paquebots et des colonies, paraît bien être le type de la boîte de stomatologie qui devrait obligatoirement se trouver au moins partout où il y a un dentiste militaire.

MENTONNIÈRE DU PROFESSEUR ARNONE, POUR LES PREMIERS SOINS DANS LES CAS DE FRACTURES MAXILLAIRES

Présentation par M. **William DUNN**, Chirurgien-Dentiste (Florence).

Ce que nous nous proposons, c'est de présenter un appareil très pratique que nous devons au professeur Arnone, de l'Université de Florence : une mentonnière pour les premiers soins à donner au blessé et pour la contention et le fixage immédiats en cas de fracture maxillaire. Cet appareil est d'une extrême simplicité et d'un emploi très pratique.



Un étui en aluminium en forme de mentonnière, garni à l'intérieur de linge stérilisé ; des rubans avec des boucles le serrent en place.

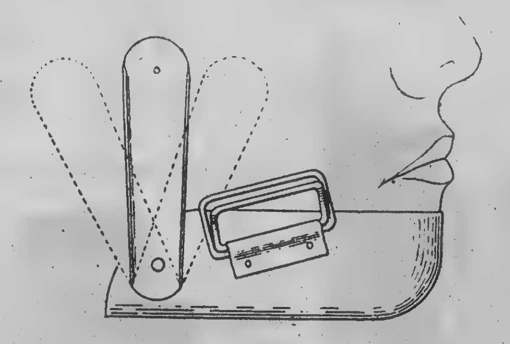
La boîte qui contient l'appareil porte sur le couvercle une note qui en décrit le mode d'emploi.

Une poire en caoutchouc, qui peut se lier au poignet, permet au blessé de se désaltérer et, puisqu'il ne peut pas parler, on l'a muni de quelques feuilles de papier avec un crayon pour qu'il puisse faire connaître ses besoins.

Chaque boîte contient aussi quelques notes imprimées pour conseiller le calme et réconforter le malade, qui passe brusquement de l'excitation du combat au repos absolu.

Les prolongements des deux côtés de la mentonnière permettent de s'en servir aussi pour les blessures du maxillaire supérieur et de la face. L'appareil du professeur Arnone a été très chaleureusement accueilli par M. le Dr Filippi, qui dirige

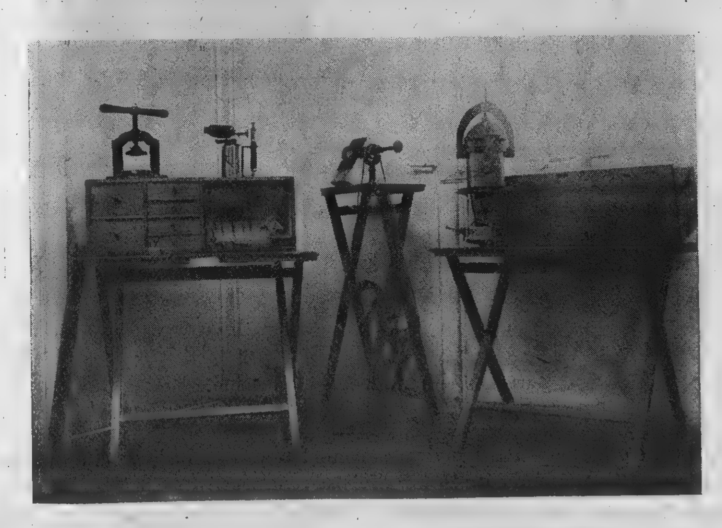
quelques sections de la Croix Rouge Italienne ; il a promis de favoriser l'adoption de ces appareils, que le professeur Arnone a jusqu'à présent fournis à ses propres



frais. L'appareil a été aussi très bien accueilli en Amérique, où le docteur Johnson, directeur de la « Dental Review », qui en a vu un exemplaire, en a fait dans son journal un rapport très favorable. Les journaux italiens de notre spécialité l'ont aussi décrit avec bienveillance.

ATELIER DE PROTHÈSE DÉMONTABLE

Présentation par M. **PETIT**.



Atelier de prothèse monté (table à plâtre, tour, établi).

Au cours de la discussion relative au fonctionnement des services dentaires au



Atelier de prothèse et bureau-secrétaire prêts à l'embarquement.



Bureau-secrétaire monté et démonté.

front, notre confrère Henri Petit prit la parole et nous exposa le fonctionnement du service dentaire à l'ambulance de la ...e division.

Il souhaita à ses confrères de l'avant de trouver le même appui qu'il a trouvé auprès de ses chefs hiérarchiques à qui il f heureux de rendre hommage.

Étant donné l'intérêt que présentent les deux dernières créations de notre confrère : bureau-secrétaire et atelier de prothèse démontables, nous avons jugé de notre devoir d'en faire figurer les photographies parmi les présentations faites au congrès.

ARTICULATEUR-REPÉREUR POUR FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Présentation par M. **G. PIGNÉ**, Chirurgien-Dentiste.

Après avoir monté sur cet articulateur le modèle supérieur et les fragments *séparés* inférieurs, dans les conditions présentes d'articulation au moment de la prise des empreintes, il est possible, par le jeu des diverses pièces composant l'articulateur, de ramener les fragments à leur position d'articulation intégrale, grâce aux divers mouvements qui peuvent être pratiqués :

I. D'avant en arrière et d'arrière en avant ;
II. De haut en bas et de bas en haut ;
III. Latéralement ;
IV. Enfin, par rotation sur l'axe même.

La position des fragments une fois acquise, il suffit de serrer à fond les vis et de compléter le plâtre. Le travail se trouve, par la suite, grandement facilité.

STÉRÉORADIOSCOPE GAMBIER

Résumé de présentation par **M. GERNEZ**, Médecin-major de 2e classe, Centre de Prothèse maxillo-faciale de la IIIe Région.

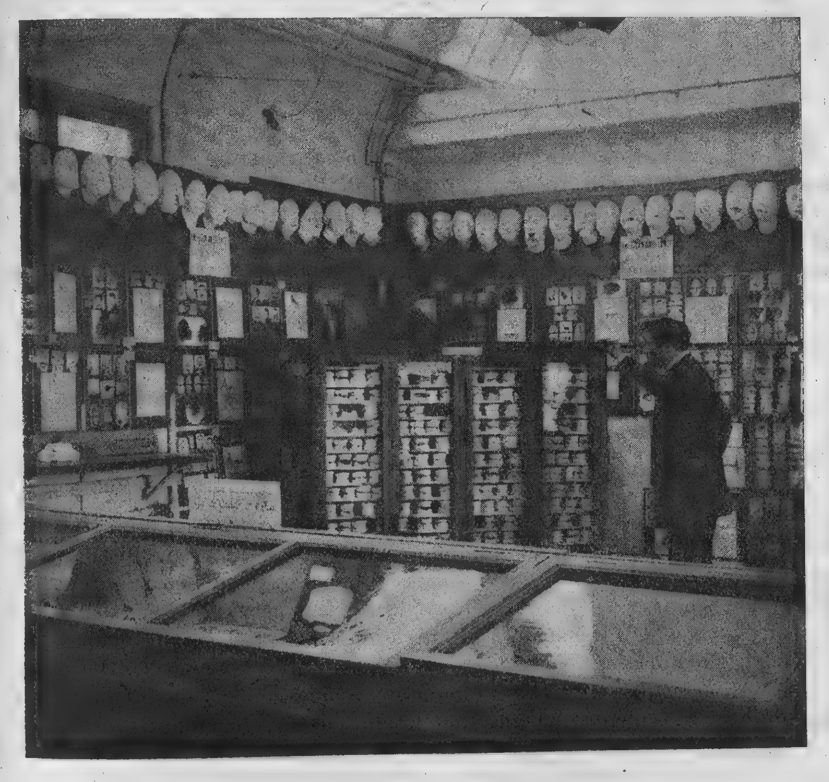
Cet appareil permet l'examen et l'interprétation des négatifs par vision antérieure et postérieure.

TROISIÈME PARTIE

EXPOSITION, RÉCEPTIONS, VISITES AUX FORMATIONS SANITAIRES

I. — EXPOSITION

De tous les travaux qui furent présentés dans cette exposition, la majeure partie a été décrite dans les chapitres précédents aux « présentations de



Un coin de l'Exposition.

blessés, moulages et appareils ». Je me contenterai donc de faire un compte rendu très rapide de cette intéressante partie du Congrès.

Qu'il me soit permis de remercier, au nom du Comité d'organisation, tous les confrères qui ont, en nous apportant leurs admirables travaux, fruits de leur labeur continu et de leurs incessantes recherches, contribué au grand succès de cette unique manifestation professionnelle.

Quoique vastes, les locaux affectés à cette exposition (l'École Dentaire avait mis à la disposition des exposants les laboratoires du stage) semblèrent toujours trop petits. De nombreux confrères les envahirent pendant toute la durée du Congrès, ils ne ménagèrent d'ailleurs pas leurs félicitations aux exposants et leur témoignage d'admiration pour les nombreux travaux exposés.

1° SECTION DES PAYS ALLIÉS

EXPOSITION BELGE

Ambulance « Océan » (Croix Rouge de Belgique)

M Rubbrecht a exposé les photographies et modèles de 30 cas de fractures du maxillaire inférieur qu'il a traités à l'ambulance « Océan ». Ses résultats sont remarquables et le principe directeur de ses interventions est le suivant : un appareil indépendant est construit pour chaque fragment et la fixation et réunion de ces fragments se fait pendant que les dents sont en occlusion (voir p. 230 la description détaillée de ces appareils).

EXPOSITION ANGLAISE

British Dental Association.

Cette exposition comprenait les travaux de MM. le Lieutenant E. Derwent-Wood du 3d London General War Hospital, Harold Round de Birmingham, Maxwell Stephens de Londres, George Campion de Manchester, Rodway du 2d Western general War Hospital de Liverpool, Northcroft et Lewin Payne de Londres. De nombreux moulages, dessins, appareils et positifs photographiques étaient présentés. Parmi tous ces travaux nous pouvons citer de nombreux cas de fractures des maxillaires avec photographies des appareils et des blessés (avant et après leur traitement), des appareils très ingénieux d'immobilisation pour greffe. Une attelle-guide très intéressante; un très bel album de restauration faciale, les pièces sont faites en métal et soutenues par des lunettes, un buste porteur d'un de ces appareils et un appareil permettent de juger de la perfection de ces travaux.

Cambridge Hospital Aldershot.

De nombreuses photographies de cas de fractures des maxillaires et de plaies faciales étaient présentées par cet hôpital, elles eurent un succès très mérité.

Général Hopital nº 20.

M. Kazanjian a fait une exposition très intéressante de ses appareils originaux très nombreux, qui dénotent chez leur auteur beaucoup d'ingéniosité et une grande habileté manuelle.

Ces appareils sont destinés : les uns à servir aux autoplasties de la face, et sont construits avec une série de pièces interchangeables permettant d'adapter le même point d'appui à tous les cas ; les autres sont des appareils d'urgence construits en quelques instants, des appareils à expansion latérale, de réduction par double plan incliné, de prothèse restauratrice, des tuteurs du nez, des ligatures originales, et surtout un appareil pour la restauration du maxillaire supérieur maintenu en place par un ressort horizontal à levier (voir p. 116, 557, 606, 741 et 963, la description détaillée de ces appareils).

Hopital nº 13. — Stationary Hospital, Boulogne-sur-Mer.

M. Valadier a exposé les appareils qui lui servent à faire ses autoplasties, en particulier les appareils modeleurs pour rhinoplasties, qui sont des moules extérieurs de volume 1/4, 1/5, 1/6 plus grand que le nez définitif et sont appliqués trois semaines après la mise en place du lambeau frontal. Le casque qui sert pour les autoplasties a de particulier, en plus d'un axe antérieur pouvant porter différentes pièces détachées, d'être articulé à la partie postérieure pour faciliter sa sortie de la tête. Notre confrère a exposé aussi une gouttière dite prophylactique, des coins pour trismus, des moulages en cire ; il a montré par des clichés stéréoscopiques les brillants résultats obtenus dans son service (voir p. 970 la description détaillée de ces présentations).

EXPOSITION ITALIENNE

M. Guerini expose une mentonnière avec appui cranien, le casque qui s'adapte rapidement à toutes les têtes et très ingénieusement conçu ainsi que les appareils pour réduction des fractures des maxillaires ; cette idée originale peut rendre de grands services, et nous félicitons M. Guerini de nous avoir présenté ses appareils (voir p. 384 la description de ces appareils).

M. Arnone de Florence expose une mentonnière applicable au poste de secours, nous pensons que cette idée peut rendre de nombreux services (voir p. 1404 la description de cette mentonnière).

2e SECTION FRANÇAISE

A. — EXPOSITION DES CENTRES DE L'AVANT

Centre d'Amiens.

Le centre d'Amiens a exposé une collection de photographies impressionnantes de blessés frais. Ces photographies sont classées par étages et par projectiles ayant

produit les blessures, à chaque photographie de blessé frais correspond une autre photographie le représentant traité par sutures immédiates.

A cette collection unique due à notre confrère V.-E. Miégeville est jointe une exposition de moulages et d'appareils de prothèse restauratrice très bien exécutés.

Centre de Chalons-sur-Marne.

MM. Frison et Brunet du centre de Châlons ont présenté dans leur exposition des appareils très intéressants.

Appareils à double gouttière fixés sur le maxillaire supérieur pour grands délabrements chez des blessés nourris à la sonde ; des appareils à double action : *a*) gouttières en métal pour traction intermaxillaire, *b*) bloc de caoutchouc vulcanisé pour abaisser le fragment postérieur.

Un cas de greffe : le greffon pris sur le maxillaire inférieur est fixé par une plaque vissée.

Un cas de consolidation vicieuse réduit chirurgicalement et maintenu.

Centre de Stomatologie de Compiègne.

M. Terrier a exposé une fronde plâtrée, deux modèles en plâtre et trois photographies représentant cet appareil posé sur des blessés.

L'idée est très intéressante et peut rendre de grands services dans le traitement d'urgence, étant donnée l'adaptation parfaite de cette fronde qui remplace un casque, qui peut se construire rapidement et qui donne un point d'appui très sérieux pour exercer des tractions sur les dents et les maxillaires ou simplement les maintenir en bonne position en attendant des appareils plus compliqués et longs à construire (voir la description de cette fronde p. 169).

Centre de Chirurgie et de Prothèse dentaire de la subdivision du Maroc Oriental.

Cette exposition organisée par M. E. Fourquet, contient des photos de malades, des dessins d'appareils pour fractures du maxillaire inférieur fort habilement conçus, (voir description de ces appareils p. 588 et 1275).

B. — EXPOSITION DES CENTRES DE RÉGION

Centre de la IIIe Région.

M. Gernez expose un négatostéoroscope. Au moyen de cet appareil on obtient le relief exact en grandeur naturelle des plans constituant les diverses parties de la face. L'intérêt de cet appareil est de pouvoir déterminer exactement et d'un seul coup d'œil la profondeur à laquelle peut se trouver un projectile, établir de la même façon l'épaisseur et la direction des traits de fracture. Il permet en outre d'examiner l'une après l'autre les deux faces d'un même sujet par simple renversement des plaques.

Centre de Prothèse maxillo-faciale, Xe Région.

M. Henri Chenet a exposé des appareils à expansion continue pour réduction de fracture du maxillaire inférieur avec chevauchement, pour maintien de pseudarthrose de la mâchoire inférieure, pour brides et atrésie buccales. Ces appareils très ingénieux sont simples, et nous félicitons l'auteur de leur conception et du choix de la force appliquée, les élastiques sont bien à notre avis la force idéale parce que continue et non encombrante (voir la description de ces appareils p. 298, 725, 743 et 881).

Exposition du Centre de la XIVe Région de Lyon.

L'exposition du Centre de Lyon contenait des moulages en cire peinte, merveilleusement exécutés par le sergent Robin ; ces cires représentent des blessures de la face et les résultats des autoplasties pratiquées par M. Pont ; d'autres moulages en plâtre peints de M. Brand représentent aussi des résultats autoplastiques ainsi que de nombreuses photos en couleurs et des observations. Nous félicitons vivement M. Pont des remarquables résultats opératoires qu'il a obtenus.

De nombreux modèles et des appareils de réduction et de contention pour les fractures, la trousse d'urgence de M. Pont, les appareils originaux de MM. Durif et Bouchard font partie de cette brillante exposition (voir p. 73, 339, 805, 814, 915, 1236 et 1268, la description de ces divers appareils).

Centre de Prothèse maxillo-faciale de la XVe Région.

Ce centre a exposé une série d'appareils très intéressants. M. Réal a présenté un appareil de mécanothérapie dans la constriction des mâchoires. MM. Granier, Bosano, Audibert ont présenté des appareils originaux du plus haut intérêt ; leurs recherches ont porté sur les pseudarthroses lâches du maxillaire inférieur et leurs efforts dirigés dans le but de rétablir la fonction les ont amenés à construire des appareils à câble de compensation. Les auteurs n'ont pas encore obtenu entière satisfaction des câbles en fil à pêcher, et bien que n'étant pas tout à fait au point leur idée originale est pleine d'avenir et en les félicitant je souhaite vivement qu'ils réussissent dans cette voie.

Différents appareils de réduction et de contention ont été exposés également par ce centre, tous très intéressants et ingénieux. Des plaques de prothèse cranienne, des plaques pour ostéosynthèse du maxillaire inférieur, des appareils de prothèse confectionnés par des mutilés complétent cette exposition (voir p. 267, 284, 515, 535, 601, 610, 715, 753, 909, 913, 1112, 1386 et 1402, la description de ces appareils).

Centre de la XVIe Région.

Le Centre de la XVIe région a fait une exposition très intéressante.

Le dynamomètre buccal présenté par MM. Besson et Solas, est un instrument précieux très bien adapté à son but ; il répond à un véritable besoin et nous félicitons ses auteurs d'avoir donné à ceux qui soignent les nombreux cas de trismus ce moyen de contrôler l'effet de leurs traitements (voir description p. 737).

L'exposition du Centre de la XVIe Région comprend en outre de nombreux appareils pour la réduction et la contention des fractures du maxillaire inférieur. Ces

appareils dus à M. SOLAS sont basés sur des principes qu'il est intéressant de noter : les gouttières pour être parfaitement rétentives doivent être construites en plusieurs parties réunies par des vis ; ces gouttières construites de cette façon peuvent se démonter facilement, être modifiées et permettre de s'assurer du degré de consolidation (voir p. 504 la description de ces appareils).

CENTRE DE STOMATOLOGIE DE LA XVIIIe RÉGION.

L'exposition du Centre de Stomatologie de la XVIIIe Région comprend l'exposition des appareils de M. DUCHANGE, et les radiographies et dessins d'appareils de M. FERRAND (voir communication de M. FERRAND p. 1370).

Les appareils de M. Duchange destinés à réduire les fractures du maxillaire inférieur sont basés sur le principe suivant. Les fragments recouverts de gouttières sont attirés au moyen de vis vers un arc représentant la forme de l'arcade dentaire normale (voir description de ces appareils p. 325).

Nous trouvons le principe de ces appareils excellent, mais personnellement nous croyons que la traction continue par des élastiques est préférable à la traction intermittente par des vis, nous croyons aussi qu'il est regrettable de perdre l'occlusion ainsi qu'il est fait dans quelques cas où l'arc de rappel est placé sur la surface triturante. Ces quelques objections formulées, nous félicitons l'auteur de l'idée originale qu'il a appliquée sur de si nombreux cas et nous rendra de grands services, nous en sommes persuadés.

CENTRE DE PROTHÈSE DE LA XXe RÉGION.

Cette exposition présente les masticateurs en aluminium de M. MARCEL DARCISSAC, et quatre ou cinq pièces coulées en grappes en une seule fois. Cette méthode a de grands avantages et doit permettre de gagner du temps (voir présentation de ces masticateurs p. 1106).

C. — EXPOSITION DES CENTRES DE PARIS

HOPITAL CHAPTAL.

Au milieu des nombreux appareils pour la contention et la réduction des fractures des maxillaires et des modèles représentant les cas avant et après le traitement, des casques pour tuteurs du nez et des lèvres, se distingue un appareil très intéressant pour immobiliser les mâchoires pendant l'ostéosynthèse pratiquée par le professeur P. SEBILEAU. Cet appareil d'immobilisation est le seul qui assure le blocage complet pendant l'opération et le temps d'immobilisation, c'est le seul qui limite ensuite les mouvements d'ouverture à un simple mouvement ; nous félicitons M. H. LEMAIRE d'avoir atteint ce double but (voir cet appareil p. 857).

VAL-DE-GRACE.

Le service central du Val-de-Grâce expose des modelages en cire et en plâtre représentant les types cliniques des fractures des maxillaires classés par M. FREY,

deux bustes portant, l'un un casque et une gouttière mentonnière, l'autre un appareil pour trismus de M. P. Robin, une série d'appareils pour la réduction et la contention des fractures du maxillaire inférieur, des appareils de prothèse restauratrice. M. Ruppe a exposé ses appareils originaux pour les chéiloplasties et des appareils définitifs pour pseudarthroses du maxillaire inférieur. M. Coulomb a exposé une pièce et des photographies de prothèse oculo-palpébrale (voir description des appareils de M. Ruppe p. 565, les appareils de MM. Coulomb et Ruppe p. 542, les communications de M. Robin p. 377, 732, 862 et 1063, la présentation de MM. Frey et Ruppe p. 166, et la présentation de MM. Frey et Robin, p. 348).

Ambulance Américaine de Neuilly.

L'exposition de l'Ambulance américaine de Neuilly est composée :

1° De moulages complets de la face avant et après le traitement prothético-chirurgical ; la majorité de ces moulages représente des cas d'autoplastie de la lèvre inférieure et du menton.

2° D'une quarantaine d'observations, comprenant un texte, des photographies du blessé, des modèles avec leurs appareils aux diverses phases du traitement. Ces observations très bien présentées et très claires sont d'une étude précieuse ; la majorité des méthodes de traitement des fractures des maxillaires y est représentée.

3° Une vitrine contenant les modèles et appareils d'une cinquantaine de cas de fractures des maxillaires aux diverses phases du traitement vient compléter les observations.

Nous félicitons nos confrères G. B. Hayes, W. S. Davenport, C. W. Roberts, D. O. M. Le Cron, E. Darcissac, Guilford de cette brillante exposition (voir présentation p. 989).

École Dentaire de Paris

L'exposition de l'École Dentaire de Paris retient particulièrement l'attention par son importance, la variété et le nombre des cas et appareils exposés ainsi que par la division clinique des lésions.

Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face.

Le stand du « Comité de secours aux Blessés des maxillaires et de la face » occupait tout un angle de la grande salle de stage.
L'exposition comprenait :

1° *Une collection de bustes en cire*, grandeur naturelle, exécutés par M. Cellier, représentant avant et après leur traitement dans le service quelques-uns des cas les plus intéressants.

2° *Six tableaux* préparés par M. Maurice Delestre, montrant par la photographie l'historique de quelques cas, types des blessés soignés au Comité (photographies du blessé, les moulages aux divers stades du traitement, les appareils employés).

3° *Une série de quarante dessins originaux et photographies* représentant des types d'appareils utilisés par le Comité dans le traitement des blessés.

4° *Cinq vitrines* contenant :

Vitrine n° 1. — Les appareils types utilisés depuis la guerre dans le traitement des blessés, appareils dont un grand nombre ont été imaginés au « Comité de Secours ». Ces appareils ont fait l'objet de présentations et on en trouvera la description à cette rubrique, dans le volume.

Dans cette vitrine figuraient également les appareils rétrospectifs appartenant à la collection Martinier et contrastant étrangement par leur complexité et leur volume avec les appareils modernes mentionnés ci-dessus.

Vitrine n° 2. — Appareils et moulages avant et après de blessés plus particulièrement intéressants, traités au Comité, avec photographies, schémas et fiches signalétiques.

Vitrines nos 3 et 4. — Une collection représentant en quelque sorte l'application des appareils types contenus dans la vitrine n° 1, puisqu'elle était constituée par des appareils ayant été portés, montrant ainsi qu'il s'agit bien d'appareils d'usage pratique et non purement théoriques.

Enfin *vitrine n° 5* contenant un grand nombre de moulages de la face et des mâchoires, des blessés du Comité (voir présentation p. 439, 611, 742 et 999).

Dispensaire militaire 45.

Le Dispensaire militaire 45 avait pris à cœur de présenter à l'exposition les cas les plus intéressants traités par lui dans les différents services qu'il assure (École Dentaire de Paris, Hôpital Michelet, Hôpital Canadien).

La restauration maxillo-faciale occupait la moitié de ses vitrines. Les nombreux modèles, moulages, photographies, radiographies, dessins, schémas et appareils, soumis à la curiosité des visiteurs se répartissaient d'après la classification suivante :

I. — Restauration fonctionnelle masticatrice :

1° Appareils utilisés dans les cas de déformation du maxillaire inférieur.

a) Appareils de restauration morphologique dans les cas de consolidation vicieuse ayant entraîné des malocclusions (appareils ordinaires d'orthodontie) ;

b) Appareils de restauration prothétique destinés à corriger le rétrécissement, le raccourcissement ou l'extension de l'arc mandibulaire par consolidation vicieuse (appareils atypiques) ;

c) Appareils de restauration orthognatique destinés à provoquer le déplacement de l'un ou des deux condyles (plans inclinés, ailettes amovibles, bielles).

2° Appareils utilisés pour la correction par prothèse atypique du maxillaire supérieur déformé.

3° Correction par plans inclinés amovibles, bielles, glissières, guides et autres combinaisons d'appareils des déviations par attitudes vicieuses et déviations cinématiques.

4° Traitemeut mécanique des pseudarthroses.

II. — Restauration fonctionnelle phonétique par des appareils obturateurs.

III. — Appareils de restauration esthétique.

IV. — Appareils de restauration mixte fonctionnelle et esthétique.

V. — Prothèse chirurgicale :

1° De débridement ;

2° De soutien orbiculaire ;

3° Squelettique labiale ;

4° De dilatation de brides nasale et squelettique nasale ;

5° Squelettique faciale.

Les appareils de réduction et de contention des fractures entraient pour une large part dans cette exposition, on peut les classer dans les catégories suivantes : Appareils de contention, appareils mixtes de neutralisation et de contention, dispositifs de réduction immédiate et de réduction progressive, dispositifs de neutralisation pour fractures du maxillaire inférieur, inter-abaisseurs, pré-élévateurs, inter-élévateurs inférieurs et supérieurs, post-élévateurs à fragments dentés ou édentés avec ou sans perte de substance.

Quelques appareils de réduction et de contention des fractures du maxillaire supérieur venaient s'ajouter aux précédents.

Des modèles de fiches cliniques utilisées au Dispensaire dans les différents services terminaient l'exposition avec un tableau synoptique de tous les soins et appareils exécutés depuis août 1914 jusqu'à fin octobre 1916.

(Voir description des appareils mentionnés ci-dessus, p. 349, 401, 617, 980 et 1024, et p. 1274 le tableau statistique des travaux exécutés à l'École Dentaire dans ses services réservés au traitement des militaires).

D. — EXPOSITION DES ÉCOLES D'ÉDUCATION ET DE RÉÉDUCATION PROFESSIONNELLE

POUR LES MUTILÉS, LES PROFESSIONNELS (CHIRURGIENS-DENTISTES ET MÉCANICIENS), ET LES FEMMES ÉPROUVÉES DE LA GUERRE.

a) École Général Pau, a Lyon.

L'exposition de cette école pour mutilés, destinée à former des mécaniciens-dentistes, présente des travaux exécutés par les élèves : des instruments divers, spatules, couteaux à cire, modelages en plâtre, dents en buis, porte-empreintes coulés en étain, appareils en caoutchouc avec ou sans dents, dentier sculpté dans un bloc d'ivoire.

b) École d'éducation et de rééducation du Dispensaire militaire de l'École Dentaire de Paris.

Les travaux variés exécutés par les mutilés de cette école montrèrent les excellents résultats pratiques que l'on peut obtenir de ces élèves mécaniciens-dentistes.

Le programme assez vaste comprend :

A. *Travaux préparatoires :*

Modelage de dents et d'empreintes en terre glaise et en plâtre, sculpture sur buis, confection d'instruments divers, travaux sur modèles.

B. *Travaux de prothèse simple :*

1° Matières plastiques : confection de plaques d'occlusion en cire et en godiva, montage d'appareils, mise en mouffle, finissage et polissage ;

2° Métal : crochets, plaques partielles et complètes ;

3° Appareils combinés : métal et vulcanite, blocs à gencives ajustés ;

4° Travaux d'entraînement.

C. *Travaux de prothèse spéciale :*

Montage de dentiers sur articulateur physiologique, dents à pivot, couronnes et bridges.

Ce programme doit être rempli en moins d'une année (6 à 9 mois) ; après ce délai, les mutilés sont susceptibles de se placer comme deuxièmes mécaniciens. L'École de rééducation professionnelle se charge de les placer chez des confrères qui demandent des mécaniciens ou qui, après entente avec le Dispensaire militaire, se sont engagés à employer les mutilés arrivés à la fin de leur apprentissage.

En dehors de l'exécution de leur programme, les mutilés rendent des services appréciables, en aidant à la confection ou à la réparation des appareils gratuits exécutés pour les malades de l'Assistance Publique. Ainsi, se mêlent et se confondent, en s'aidant mutuellement, les œuvres philanthropiques de l'École Dentaire de Paris.

En résumé, un mutilé rentrant dans cette école, et reconnu physiquement apte à exercer la profession de mécanicien-dentiste, en tenant compte également du métier exercé par lui avant la mutilation, a l'assurance de trouver au bout de quelques mois d'apprentissage, un emploi convenablement rénuméré.

Si, au début de son apprentissage, le chef des travaux juge que l'élève n'a que de médiocres dispositions pour son nouveau métier, l'intéressé en est immédiatement avisé afin qu'il ne s'engage pas plus avant dans cette profession et qu'il cherche un emploi plus en rapport avec ses aptitudes.

c) École Rachel.

Cette œuvre d'apprentissage pour les veuves et les éprouvés de la guerre, dont l'atelier de prothèse fonctionne sous la direction technique du Dispensaire militaire de l'École Dentaire de Paris, expose les travaux exécutés par ses élèves au bout de quinze jours, un mois, six semaines, deux et trois mois d'apprentissage ; ce sont des moulages en plâtre, des plaques, des réparations, des appareils en vulcanite avec dents, partiels et complets.

On ne saurait assez louer les organisateurs de ces œuvres et la bonne volonté des élèves. Les résultats remarquables obtenus au bout de si peu de temps d'apprentissage assurent à cet effort le plus légitime succès et un encouragement précieux pour ceux que ces écoles recruteront.

E. — EXPOSITIONS INDIVIDUELLES

M. W. H. Pope de Poitiers a exposé un appareil de contention et de réduction pour le maxillaire inférieur après une perte de substance osseuse de l'une des branches montantes et d'une plus ou moins grande partie du corps. Cet appareil est très ingénieusement construit. Je laisse à son auteur le soin de le décrire, mais je suis heureux de pouvoir lui adresser mes plus chaleureuses félicitations pour la façon remarquable dont il a résolu un problème bien ardu (voir description de cet appareil p. 581).

M. Devauchelle expose un injecteur électro-mécanique pour le lavage de tous les trajets fistuleux et plaies buccales; l'appareil présenté est en service depuis juin 1915 au Comité de Secours (voir cet appareil p. 1360).

M. Raynal expose une boîte pour les médecins de paquebot, coloniaux, etc. Cette boite, stérilisée constamment par le trioxyméthylène, est suffisante pour faire un examen de bouche, établir un diagnostic précis, faire des pansements calmants et des extractions avec anesthésie locale.

Cette trousse très bien comprise pourrait servir de modèle pour les boîtes de stomatologie; la stérilisation par les vapeurs de formol nous paraît être un des procédés les plus simples (voir la description de cette trousse p. 1402).

M. A. Bloch expose un appareil improvisé (pinces de laboratoire) à écartement réglable pour le traitement de la constriction des mâchoires. Cet appareil peut rendre de précieux services dans les cas où l'on ne possède que des moyens de traitement de fortune.

M. Pigné expose son articulateur-répéreur pour fractures du maxillaire inférieur (voir la description de cet appareil aux présentations du chapitre IX, p. 1407).

M. Marcel Darcissac expose un masticateur en aluminium dont la description est donnée dans sa communication publiée au chapitre VI, p. 1106.

MM. Devernoix, A. Lévy, Pénelet et Lang et Pous ont imaginé de très ingénieux fauteuils de campagne portatifs (pliants ou démontables) qu'ils exposèrent et dont la description se trouve aux présentations du chapitre IX des travaux du Congrès (p. 1392, 1396, 1398 et 1400).

Cette énumération ne peut donner qu'une bien vague idée de l'importance de cette belle exposition, nous nous excusons auprès des exposants de ne pouvoir décrire en détail leurs ingénieux appareils, dont nos lecteurs pourront d'ailleurs trouver la description détaillée dans les divers chapitres du volume.

L. R.

II. — RÉCEPTIONS

Les réceptions furent, on le conçoit, réduites au strict nécessaire. Certes l'état de guerre n'est pas compatible avec les agapes usuelles des Congrès. Trop de deuils cruels ont frappé la famille professionnelle, mais ceux qui sont venus combattre à nos côtés avaient droit à l'hospitalité reconnaissante de leurs collègues français. Les confrères parisiens, en invitant chez eux les confrères alliés par petits groupes, s'efforcèrent de donner un instant à leurs hôtes les douceurs du home que certains ont laissé de l'autre côté des lignes ennemies ou des mers depuis si longtemps. Le Comité d'organisation du Congrès les en remercie sincèrement.

Le vendredi 10 novembre, les confrères français offrirent à leurs collègues alliés un dîner qui eut lieu au Palais d'Orsay, sous la présidence de M. le Médecin-Inspecteur Simonin, délégué par M. le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé de l'Armée. Ce dîner réunit près de trois cents congressistes; des toasts y furent portés par M. Godon, président du Congrès, aux dames présentes et à la prothèse dont les incontestables services ne furent jamais autant mis en valeur que pendant le Congrès; par M. le Colonel Burkle, au nom du corps médical anglais; par M. Perna, délégué du Ministre de la Guerre d'Italie; par MM. Proïa et Guerini, au nom des sociétés et confrères italiens; par M. Bayao, au nom des confrères portugais; par M. d'Argent, délégué par les écoles et sociétés professionnelles canadiennes; par M. Jeay, au nom de la Société d'Odontologie, initiatrice du Congrès. M. Pont fut le porte-parole de tous nos confrères français; M. Blatter remercia le Président, représentant le Service de Santé; et M. le professeur Sébileau, dans une improvisation charmante clôtura cette soirée où la plus franche cordialité ne cessa de régner.

Un lunch amical d'adieu eut lieu, le lundi 13, à midi, au Restaurant Marguery. M. Campion, au nom de ses confrères anglais et de tous les confrères alliés, remercia les membres du Congrès de la cordiale et sensible réception qui leur fut faite, exprimant le regret que l'état de la mer les eût, lui et ses collègues, privés de la première journée de travail du Congrès.

III. — VISITES AUX FORMATIONS SANITAIRES

C'est par une visite aux hôpitaux de la région de Paris et aux formations sanitaires de la quatrième armée, que le Congrès s'est terminé.

Pour la région de Paris, les services suivants reçurent la visite des congressistes.

Hôpital Chaptal, service de M. le Professeur Sébileau; Hôpital Michelet, service de l'École Dentaire de Paris; Val-de-Grâce, service de M. le Médecin-Major Frey; Ambulance américaine, service de M. Hayes; École Dentaire de Paris, Comité de secours aux Blessés des maxillaires et de la face et Dispensaire militaire 45.

Les congressistes purent, par ces visites, se rendre compte du fonctionnement général des services de spécialités dans le camp retranché de Paris, ainsi que du fonctionnement particulier et des méthodes propres à chacun d'eux.

Les cas les plus variés furent l'objet de démonstrations nombreuses et les membres présents purent suivre sur les blessés eux-mêmes, les divers stades de chacun des traitements préconisés.

Le mardi 14, M. le Sous-Secrétaire d'État invita les délégués officiels des pays alliés à visiter les formations sanitaires de la quatrième armée. La délégation accompagnée par M. le Médecin-Inspecteur Simonin, Sous-Directeur du Service de Santé à la Guerre, et M. le Médecin-Inspecteur Béchard, directeur du Service de Santé de la quatrième armée, visita les ambulances de cette armée, les hôpitaux militaires, le centre de prothèse fonctionnelle, et le centre de prothèse et de chirurgie maxillo-faciale de Châlons-sur-Marne.

M. Dufourmentel présenta de nombreux blessés, dont il assure le traitement en collaboration avec MM. Frison et Brunet.

Ces blessés sont de deux ordres : les uns légers, n'ayant besoin que d'un traitement court; les autres graves, inévacuables.

Dans la première catégorie rentrent une quinzaine de fractures sans perte de substance ou avec perte de substance très minime. Toutes sont soumises à l'immobilisation par *une gouttière en caoutchouc vulcanisé exécutée sur empreintes et laissant à découvert les surfaces triturantes*. La consolidation est

cliniquement complète chez tous les blessés immobilisés depuis plus de trois semaines. Il en est qui, après dix jours d'immobilisation, n'ont plus aucune mobilité.

La deuxième catégorie, de beaucoup la plus importante, comprend des mutilés graves, atteints de complications rendant leur évacuation dangereuse, en présentant des blessures multiples et graves en dehors de leur mutilation maxillo-faciale.

Sont ainsi présentés successivement et soumis à l'examen des congressistes :

1° Des fractures avec perte de substance entre des fragments portant des dents. La consolidation est la règle en une période proportionnelle à l'étendue de la brèche, — de trois semaines à deux mois.

2° Des fractures avec perte de substance entre des fragments dont l'un ne porte pas de dents. Deux blessés de cette catégorie sont immobilisés par une plaque de Lambotte vissée.

L'un d'eux, atteint en même temps d'une plaie pénétrante de poitrine, a subi l'application de sa plaque alors que le foyer de fracture était encore en pleine suppuration. Il la porte depuis quatre semaines sans aucune intolérance et son foyer est maintenant parfaitement fermé.

Deux autres blessés ont été traités par greffe osseuse; d'autres, plus anciens et revenus du régiment où ils avaient demandé à retourner malgré leur pseudarthrose, seront traités de la même façon, les résultats en seront publiés.

3° De grands mutilés récents nourris à la sonde, et en traitement pour leurs complications. Deux ont subi la ligature de la carotide externe pour hémorragies graves. D'autres sont atteints de complications diverses : broncho-pneumonie, érysipèle, hématuries.

4° Enfin des blessés ayant déjà subi un traitement de quelque durée et dont l'état actuel peut être comparé à l'état initial à l'aide de photographies et de moulages.

Après un déjeuner offert par M. le Directeur du Service de Santé de la quatrième armée, la délégation fut emmenée en automobiles visiter les ambulances de l'armée dans la région de Suippes, où les congressistes purent se rendre compte du fonctionnement des services sanitaires aux armées, des mesures d'hygiène générale appliquées aux troupes en campagne et des conditions d'évacuation des blessés.

Après cette visite la délégation revint à Châlons-sur-Marne où M. le Médecin principal Sacquépée fit les honneurs du laboratoire de recherches bactériologiques et toxicologiques de l'armée qu'il dirige. M. Sacquépée captiva l'admiration de nos collègues alliés par ses remarquables travaux et savantes découvertes qu'il exposa durant une heure, avec une incomparable clarté.

Tous les congressistes présents quittèrent à regret ce modeste laboratoire où, dans le fracas des bombes, semeuses de mort, dans une localité transformée en hôpital et abritant uniquement une population de blessés ou de civils, un savant français inlassablement penché sur l'éprouvette et le microscope travaille fièvreusement à l'œuvre de vie !

Une émotion profonde m'étreint, tandis que j'entends encore un confrère allié nous dire, en sortant pieusement de ce laboratoire, le doigt tendu dans la direction des lignes ennemies : « Voici ce qui caractérise votre civilisation de leur Kultur, et qui nous honore d'être parmi vous ».

G. V.

QUATRIÈME PARTIE

VŒUX ET SÉANCE DE CLOTURE

I. — VŒUX

RAPPORT DES VŒUX ADOPTÉS PAR LE CONGRÈS

(Rapporteur : M. **L. FREY**).

Remis à M. le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé de la Guerre le 20 novembre 1916 par le Comité d'organisation.

MONSIEUR LE MINISTRE,

Nous avons l'honneur de vous soumettre les vœux émis le lundi 13 novembre par l'Assemblée générale des Congressistes, chirurgiens, stomatologistes, chirurgiens-dentistes et mécaniciens venus, les uns du front, les autres du territoire, tous réunis, au nombre de 900 environ, sous la présidence de M. le Sénateur STRAUSS.

Ces vœux ont été uniquement inspirés par la nécessité du traitement immédiat, rapide et complet des blessés maxillo-faciaux, par le besoin de conserver les effectifs et de récupérer les inaptes dentaires.

I. — VŒUX CONCERNANT LE RECRUTEMENT DU PERSONNEL.

Nous demandons la création dans le Service de Santé d'un *corps dentaire hiérarchisé,* en tenant compte des connaissances spéciales. Ce corps dentaire sera composé de stomatologistes, de chirurgiens-dentistes, de patentés, d'étudiants et de mécaniciens.

Ne seront considérés comme *stomatologistes* que les docteurs en médecine ayant exercé effectivement la spécialité deux années au moins avant la guerre ou ayant terminé les études spéciales indispensables, qui sont de deux années.

Les *chirurgiens-dentistes* mobilisés, diplômés par les Facultés de Médecine françaises, devront être nommés dentistes militaires.

Les *patentés* seront tous versés dans les Sections d'Infirmiers militaires et employés dans les Services Dentaires ; ils pourront même, à défaut de dentistes militaires, être chefs de service de cabinets dentaires de garnison.

Les *étudiants chirurgiens-dentistes* devront tous être versés dans les Sections d'Infirmiers militaires. Ils seront infirmiers de visite. Ils seront utilisés en sous-ordre dans les Services Dentaires, dans la mesure des besoins et en raison du nombre de leurs inscriptions.

Les étudiants atteignant le terme de leurs études pourront, après examen probatoire, être nommés dentistes militaires.

Les *mécaniciens-dentistes* seront tous versés dans les Sections d'Infirmiers militaires. Ils seront utilisés selon les besoins dans les centres de prothèse.

Pour constituer ce corps dentaire hiérarchisé et pour affecter aux Sections d'Infirmiers, les patentés, les étudiants, les chirurgiens-dentistes et les mécaniciens, nous vous prions de bien vouloir donner l'ordre que vous soient fournis les noms de tous les stomatologistes, chirurgiens-dentistes, patentés, étudiants chirurgiens-dentistes, mécaniciens-dentistes présents aux armées et dans les régions, et ce *sous la responsabilité des chefs de corps.*

II. — Voeux concernant le contrôle.

Ce corps dentaire hiérarchisé devra avoir une existence technique réelle grâce à des *inspections* qui permettront à chacun d'être contrôlé dans ses actes et dans ses besoins.

L'inspection technique existe pour tous les services, en général. Pour les services dentaires des régions, elle existe déjà. Elle doit se généraliser aux armées.

III. — Voeux concernant la répartition et les affectations du personnel.

Nous demandons que toutes les dispositions relatives à la *relève* concernant les officiers du Service de Santé, soient applicables aux dentistes militaires ;

Que les dentistes militaires ne soient jamais employés *ni* comme *chefs brancardiers*, *ni* comme *médecins auxiliaires*, *ni* comme *adjudants de sections* (1) ;

(1) Comme les dentistes militaires exercent continuellement et tout le jour leurs fonctions spéciales, ils ne peuvent en être distraits qu'au détriment du service ou de leur repos.

Que dans les régiments soient envoyés les dentistes militaires ou, à leur défaut, les étudiants dentistes (dans les conditions établies plus haut) âgés de moins de 30 ans;

Que dans la division, au corps d'armée et dans les formations mobiles de l'avant soit envoyé le personnel au-dessous de 30 ans;

Que dans les formations non mobiles de l'avant, centres hospitaliers, dépôts d'éclopés soit envoyé le personnel (service armé) de 30 à 35 ans, y compris le personnel (service auxiliaire de 21 à 35 ans);

Que dans les formations de l'intérieur soit envoyé le personnel ayant plus de 35 ans d'âge.

IV. — Vœux concernant le fonctionnement des services au front.

Pour conserver les effectifs présents dans les divisions et guérir ceux qui souffrent;

Pour assurer la récupération rapide et définitive des *édentés;*

Pour assurer la continuité des soins, quelles que soient les mutations des corps d'armée et des divisions, *il faut une organisation uniforme, superposable pour toutes les armées;*

Nous demandons qu'on attache, autant que possible, un dentiste à chaque régiment, au train de combat, avec une *trousse suffisante* pour les soins *urgents*. Cette réglementation ne viendra que régulariser ce qui se passe déjà dans nombre de régiments.

Ce service dentaire régimentaire *devra être en liaison* avec le service dentaire divisionnaire.

Nous demandons pour la division une *instrumentation complète* pour *soins complets* et *prothèse d'urgence*. Ce service de prothèse *fonctionnera en liaison* avec le centre de prothèse de l'armée dont il dépendra.

Nous demandons au centre hospitalier l'utilisation de toutes les ressources hospitalières et une instrumentation complète pour permettre le traitement immédiat des blessés des maxillaires (traitement temporaire ou définitif, suivant la lésion). Dans les centres d'éclopés l'instrumentation doit permettre les soins complets et la prothèse d'édentés.

Nous demandons la création temporaire d'une *équipe volante* de renforcement pour le front, comme nous en demandons une pour le territoire. Cette

équipe composée de cinq à dix techniciens dépendra du centre hospitalier de l'armée. Destinée à prêter son concours aux formations surchargées, elle faciliterait la *récupération rapide des édentés.*

Nous demandons pour les blessés maxillo-faciaux la collaboration *immédiate* et constante du chirurgien et du prothésiste, lesquels devront être en liaison

directe,
absolue,
indispensable,

par une réglementation à établir avec les centres de restauration maxillo-faciale du territoire chargés de poursuivre le traitement.

V. — Voeux concernant le fonctionnement des services dans le territoire.

Un large appel sera fait aux *compétences civiles* ou aux institutions professionnelles (écoles dentaires reconnues). Elles pourront, à titre bénévole, contribuer au fonctionnement des cabinets dentaires de garnison, des centres d'édentés et des centres maxillo-faciaux.

(Voir Annexe I : *Résolutions adoptées par la Commission supérieure consultative du Service de Santé.*)

L'Adjoint technique de stomatologie de la région devra être obligatoirement consulté par les *commissions de convalescence* pour les blessés maxillo-faciaux.

Pour ces blessés également *tout dossier de réforme* devra être soumis à l'Adjoint technique. Quand son avis différera de celui du Conseil de réforme, il devra être entendu.

Nous demandons que, pour :

Le fonctionnement des cabinets dentaires de garnison (voir Annexe II : *Conclusions du rapport de M. Sauvez*);

Le fonctionnement des centres d'édentés (voir Annexe II : *Conclusions du rapport de M. Sauvez* et Annexe III : *Conclusions du rapport de M. G. Villain*), les Pouvoirs publics s'inspirent des conclusions des rapports présentés au Congrès.

Nous demandons pour les édentés du territoire comme pour ceux du front une *équipe volante* de renforcement de dentistes militaires et mécaniciens (création temporaire). Les techniciens de cette équipe dépendraient par exemple du centre de Paris et seraient envoyés dans tous les centres ayant besoin de leur concours pour assurer la rapidité de l'appareillage.

VI. — Vœux concernant l'après-guerre.

Nous invitons les Pouvoirs publics à prévoir pour l'après-guerre l'organisation susceptible d'assurer la continuation des soins dentaires dans l'armée, ainsi que le renouvellement et l'entretien de la prothèse restauratrice, en application de la circulaire ministérielle du 2 juin 1916. (Voir Annexe IV : *Conclusions du rapport de M. Frey* et Annexe V : *Vœux et rapport de M. Godon.*)

ANNEXE I

Résolutions proposées par M. le sénateur Strauss et adoptées par la Commission supérieure consultative du Service de Santé,

extraites du Rapport de M. Reinach,
rapporteur de la Commission supérieure cousultative du Service de Santé
(*Journal Officiel* du 10 mars 1915, p. 1260 à 1268).

La Commission a adopté également la résolution suivante :

1° La Commission exprime l'avis qu'un chirurgien-dentiste soit affecté dans chaque régiment au service dentaire ;

2° Qu'un essai d'automobile dentaire soit effectué dans un corps de troupe ;

3° Que, dans la zone de l'intérieur, il y ait une utilisation intensive des écoles dentaires ;

4° Que les chirurgiens-dentistes et, d'une manière plus générale, le personnel gratifié (pharmaciens, étudiants en médecine), qui n'ont pas encore reçu une destination médicale, forment le contingent des infirmiers militaires.

ANNEXES II, III, IV, V

Ces annexes étant composées des conclusions et des vœux extraits des rapports présentés au Congrès et adoptés par celui-ci, nous ne les reproduisons pas ici, le lecteur pouvant les trouver :

Annexe II . . . . Rapport E. Sauvez, p. 1137.
Annexe III . . . . Rapport Georges Villain, p. 1039.
Annexe IV . . . . Rapport L. Frey, p. 1205.
Annexe V . . . . Rapport C. Godon, p. 1199.

II. — SÉANCE DE CLOTURE

Présidence de **M. Paul STRAUSS**, Sénateur, Membre de l'Académie de Médecine,
Président du Conseil supérieur de l'Assistance publique de France.

ORDRE DU JOUR

1° Compte rendu du Secrétaire Général.
2° Allocution des Délégués étrangers.
3° Allocution du Président, M. le Sénateur P. Strauss.
4° Rapport de la Commission des vœux.
5° Discussion et adoption des vœux.
6° Clôture du Congrès par le Président.

La séance est ouverte à 2 heures.

M. Paul Strauss, Président. — La parole est à M. Blatter, pour une communication.

M. Blatter. — Mesdames, Messieurs et chers Confrères,

Je me suis rendu auprès de M. le Ministre de la Marine pour lui remettre une plaquette au nom du Comité d'organisation du Congrès Dentaire Inter-Alliés et lui exprimer notre reconnaissance pour la création des Chirurgiens-Dentistes de la Marine. M. le Ministre m'a chargé de vous dire que ce n'était pas à vous de vous déranger pour venir le remercier, mais que c'était à lui qu'il appartenait de le faire au nom de la France, au nom du Gouvernement qui vous expriment leur reconnaissance et leur admiration pour la corporation des Chirurgiens-Dentistes. Il a ajouté que son ministère s'occupe à nouveau en ce moment de la situation des Chirurgiens-Dentistes de la Marine et que, d'ici quelques jours, vous aurez des espérances meilleures et une satisfaction plus complète.

M. le Ministre m'a également dit : « D'ailleurs l'apologie de votre profession a été faite d'une façon magistrale par un non-professionnel, M. le Professeur Sebileau, ce qui montre que vous êtes absolument indispensables pendant la guerre et après la guerre. »

M. Paul Strauss. — La parole est à M. Georges Villain, l'actif et dévoué secrétaire général du Congrès.

COMPTE RENDU DU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

Par **M. Georges VILLAIN.**

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs et Chers Confrères,

Excusez-moi si je vous fais un compte rendu du Congrès un peu décousu ; nous avons dû travailler jusqu'à la dernière minute, même pendant ce petit lunch que nous venons de prendre ensemble, et durant lequel M. Frey et moi nous avons préparé le rapport des vœux, sur lesquels vous allez être appelés à vous prononcer, aussi je vous demande d'excuser la façon dont je vais vous exposer ce compte rendu improvisé.

Je me plais avant tout à constater le succès de la réunion que nous venons d'avoir et je remercie tous les membres présents d'avoir bien voulu assister au Congrès en si grand nombre et d'y avoir apporté une si large contribution au point de vue des communications, rapports, discussions. Ces travaux permettront à chacun de déduire les meilleures méthodes de traitement dans ce que nous aurons à faire demain pour le bien de nos blessés.

J'ai d'abord le très grand plaisir de constater le succès de notre séance d'ouverture, où d'éminentes personnalités, représentant tous les pays alliés, étaient assises à cette table, et où les Pouvoirs officiels de la France nous ont promis des améliorations notables dans le fonctionnement des Services Dentaires à l'Armée.

Je ne veux pas passer sous silence la si belle conférence que notre Professeur, M. Pierre Sébileau, a faite à cette séance d'ouverture ; je veux aussi le remercier d'avoir bien voulu venir à la séance du dimanche 12 novembre, prendre part aux discussions et nous apporter ses lumières ; je tiens à remercier également M. le Professeur Imbert, de Marseille, qui prit une part active dans les débats de ce Congrès.

Le nombre des congressistes inscrits dépasse 940, dont 757 ont pris une part effective au Congrès, et je crois que c'est là un très gros succès dont nous devons nous féliciter. Parmi les membres présents se trouvaient de nombreux confrères représentants des pays alliés.

Nous avons à regretter l'absence des alliés éloignés, tels que les Russes et les Roumains, que la distance empêchait de participer à l'organisation du Congrès ; nous avons dû agir très vite et vous comprenez tous la nécessité dans laquelle nous nous trouvions d'organiser un Congrès aussi rapidement, puisqu'il s'adressait aux blessés et que, pour les blessés, il est toujours trop tard pour agir.

Le nombre des communications et des rapports était, vous avez pu le constater, peut-être un peu grand, mais nous n'avons voulu fermer la porte à personne, nous avons voulu que chacun pût apporter sa contribution et venir ainsi faire profiter tous les congressistes de son travail personnel.

Si nous avons dû en dernier lieu, ce matin, faire des séances supplémentaires, sous forme de séances de sections, pour terminer l'ordre du jour, c'est que nous désirions que toutes les communications pussent être faites et que, non seulement vous pussiez les lire dans un compte rendu, mais qu'elles pussent être discutées. Elles ne l'ont pas toujours été avec l'ampleur que nous aurions désirée. Nous devions penser que chacun de nous se doit à des blessés qui nous attendent dans des hôpitaux ou dans nos centres plus ou moins éloignés de Paris, et qu'en conséquence il y avait urgence à travailler rapidement.

Je suis heureux de constater que la plupart d'entre vous avaient préparé leurs rapports ou communicatiens d'avance et, si les premiers ont seuls pu être distribués, la plus grande partie des communications sont actuellement entre les mains de votre Secrétaire Général.

Je prie ceux de nos confrères qui ont fait des communications au Congrès ou qui ont présenté des observations dans les discussions et qui ne les ont pas encore déposées sur ce bureau, de bien vouloir le faire aujourd'hui même, et ceux qui ne le pourraient pas, de m'envoyer ces communications ou le texte de ces discussions le plus rapidement possible, dans un délai qui ne devrait pas dépasser quarante-huit heures, trois jours au maximum. Je vous le demande dans l'intérêt même de tous. Le but du Congrès étant de faire profiter la collectivité des connaissances de chacun et inversement, il y a un intérêt primordial à ce que le compte rendu soit publié à très bref délai, car ce compte rendu exposera les différentes méthodes que nous pourrons appliquer, perfectionner, ou compléter, pour le plus grand bien de nos blessés. En conséquence, nous désirons publier ce compte rendu dans un délai très bref; je vous demande à tous de bien vouloir nous aider en nous envoyant d'urgence les communications ou les textes des discussions. Lorsque les textes seront imprimés, nous nous ferons un devoir de vous adresser les placards, en vous priant de nous les retourner immédiatement avec les corrections indispensables, car vous savez combien il est difficile en ce moment de travailler avec les imprimeurs et typographes; il en est de ce corps de métier comme de tous : la plupart sont mobilisés.

Je suis également heureux de constater le succès de l'exposition; de nombreux confrères ont bien voulu nous envoyer des moulages, des appareils, des clichés et des dessins, et je suis convaincu que ceux qui ont visité cette exposition en retireront le plus grand profit.

Il est évident que dans une organisation aussi vaste que celle d'un Congrès comme celui-ci, qui ressemble aux Congrès internationaux que nous avons eus déjà, mais qui présente cette différence qu'il a dû être préparé dans un délai rapide, comme je vous le disais précédemment ; il est évident, dis-je, que fatalement quelques erreurs ont dû se glisser. Je m'excuse des oublis que j'ai pu commettre, bien involontairement, croyez-moi. Par avance je m'excuse des erreurs et des oublis qui pourraient se commettre par la suite, en vous assurant que je m'appliquerai à vous donner un compte rendu aussi complet, aussi exact que possible. Si je réclame pour moi votre indulgence, je vous demande d'autre part la permission de remercier publiquement mes collaborateurs dans l'organisation de ce Congrès, principalement ceux qui m'ont aidé pendant toutes ces séances et pour leur préparation : Messieurs André, Bouillant, Crocé-Spinelli, Devauchelle, Fonsèque, Jollibois, Jollivet, Raton, Ruppe et Henri Villain. Ils ont été pendant ce Congrès d'un dévouement dont je ne pourrais trop faire l'éloge car je leur ai demandé une somme de travail considérable.

Ce Congrès marquera une date dans notre histoire professionnelle ; ouvert au milieu d'obstacles innombrables, dans des conditions particulièrement difficiles, comme nous n'en verrons plus jamais je l'espère, il aura quand même produit ses fruits. De nombreux confrères sont venus nous remercier d'avoir pensé à organiser cette réunion, de nombreux confrères en ont constaté le succès. Nous sommes heureux de penser que nous avons fait là une œuvre utile, non seulement au point de vue de nos blessés, auxquels nous pensons les premiers, mais aussi au point de vue national de la défense des Alliés. Nous n'avons pas travaillé uniquement dans un but professionnel ; si nous avons eu le plaisir, la joie immense de voir ici, comme partout, régner l'union sacrée et s'effacer ces petites luttes professionnelles, qui sont bien mesquines à côté des luttes gigantesques d'aujourd'hui, nous sommes convaincus qu'il restera beaucoup d'amitié et d'estime entre tous les confrères à quelque groupe qu'ils appartiennent, et qu'à l'avenir il subsistera la meilleure partie de cette union sacrée professionnelle, nationale et interalliée.

Par conséquent, nous tirerons comme morale de ce Congrès : la nécessité du maintien de l'union de tous les professionnels, dans l'intérêt de nos blessés d'abord, de nos pays respectifs ensuite, parce que nous travaillons à l'organisation de services qui sont indispensables à la bonne conduite d'une armée et surtout à la santé de nos chers défenseurs qui se battent en ce moment pour nous. Nous en retirerons aussi un avantage considérable au point de vue des Alliés.

Il existait dans le temps des Congrès internationaux, on vous en a dit le plus grand bien et, actuellement, pour un temps hélas ! que nous ne pouvons

calculer, ces Congrès internationaux doivent dormir, mais il y a déjà quelque chose : le Congrès Dentaire Inter-Alliés précurseur des réunions interalliées d'autres professions. J'espère que cette union scientifique et professionnelle interalliée pourra se poursuivre ainsi que celle qu'on réalisera dans tous les domaines économiques et industriels. La nécessité d'une entente des Alliés s'impose ; cette entente, nous l'avons déjà sentie se réaliser pendant la guerre. C'est quelque chose que d'avoir ébauché l'union des Alliés sur le terrain professionnel, union qui doit se poursuivre après la guerre, union sacrée, non seulement des individualités, des sociétés d'un même pays, mais aussi union des sociétés des pays qui défendent un même idéal de justice et de civilisation.

Je vous demande de conserver au point de vue professionnel l'esprit qui nous a tous animés pendant ce Congrès.

Je tiens à vous remercier tous de l'empressement que vous avez mis à assister aux séances, et surtout de la façon si aimable avec laquelle vous avez facilité la tâche un peu ingrate du Secrétaire Général, qui s'excuse encore une fois des fautes petites ou grosses qu'il a pu commettre.

Avant de terminer, je tiens à remplir un devoir. Nous avons sur 946 congressistes 757 membre présents ; parmi les absents, la plupart sont évidemment restés aux armées où un devoir impérieux les retenait ; ils se battent non seulement pour le pays tout entier, mais aussi pour nous, les professionnels ; nous leur devons le tableau placé dans cette École, tableau qui est dans tous les milieux professionnels et où sont inscrites les morts glorieuses au champ d'honneur.

Nous avons le regret d'apprendre que, pendant ces assises, deux de nos confrères ont été tués ; l'un au combat : M. Chameau ; l'autre : Louis Poulet, pendant le bombardement d'Amiens. Nous leur adressons un suprême salut et nous exprimons à leurs familles, avec nos condoléances les plus émues, notre profonde reconnaissance, car si nous avons travaillé ici, eux ont travaillé plus grandement au dehors.

En souvenir de nos héros professionnels, permettez-moi de formuler comme un vœu qui dépasse cette enceinte l'espoir que la dévorante activité fraternelle dont ont fait preuve les Alliés pendant cette guerre, et dont ce Congrès est une manifestation, nous la maintiendrons dans la réorganisation de la vie civique après la guerre. Que les Alliés par leur union de demain assurent le succès des nobles idées et de la haute civilisation dont ils se sont faits les champions.

M. Paul Strauss. — La parole est à M. Maggioni, Président de la Fédération Stomatologique italienne.

ALLOCUTION DU PRÉSIDENT DE LA FÉDÉRATION STOMATOLOGIQUE ITALIENNE

M. MAGGIONI

Mesdames, Messieurs,

Je me trouve tout à coup chargé de la tâche très grave, très sérieuse, que l'on vient d'annoncer à l'instant, de vous parler au nom des collègues d'Italie. Ce n'est pas une tâche facile. Vous allez me permettre d'improviser ces quelques mots de mon mieux.

Avant tout, je vous apporte le salut le plus cordial, le plus amical, non seulement au nom des collègues qui sont ici près de moi, mais au nom également, et je le dis surtout parce que leur voix ne peut pas arriver jusqu'ici, de nos autres collègues qui sont en ce moment sous les armes, près des tranchées, ou près d'une tranchée, puisqu'il s'agit d'une tranchée pour la lutte et pour la vie.

Et avec leur salut, je vous apporte aussi l'expression de leurs remerciements pour ce que vous avez fait, et les remerciements des absents pour votre génialité latine, avec leur plus complète admiration pour ce que vous avez fait, d'une façon presque improvisée au commencement, pour ce que vous faites maintenant, pour ce que vous ferez demain, après-demain, tous les jours, pour ce que vous ferez pour toujours pour les invalides des maxillaires et de la face, pour les mutilés comme nous nous proposons de le faire en Italie, non seulement pour les œuvres militaires, mais aussi pour les œuvres civiles. Il s'agit de montrer la grande affinité qu'il y a entre les races latines et, d'autre part entre l'Angleterre, la Belgique, tous les pays alliés qui ont voulu surtout la lutte de la civilisation contre la barbarie, contre l'Allemand.

Tout cela, comme le disait tout à l'heure M. Georges Villain, vous le faites en montrant vraiment une union sacrée, en la réalisant. Je disais hier soir à des amis : Devant les problèmes qui se posent en ce moment, il n'y a pas de division possible. Il est humain que chacun de nous garde au fond de sa pensée quelque manière particulière d'envisager certains problèmes pour l'avenir, cela peut se comprendre ; mais vis-à-vis des blessés, il y a l'union sacrée parce qu'une division serait en ce moment un crime, c'est le mot que j'employais hier soir. Les crimes, nous devons les laisser aux Allemands, aux Autrichiens ; les crimes ne sont pas faits ni pour les Français, ni pour les Italiens, les Belges, ni pour aucun des pays alliés.

Cette union sacrée, je dois vous le dire, existe aussi en Italie. Quelqu'un ce

matin, en parlant peut-être en son nom personnel, sans représenter ni la totalité des confrères d'Italie, ni le gouvernement, ni la guerre, ni rien, a cru pouvoir dire qu'il y avait une division de forces : cela n'est pas exact. Les blessés sont quelque chose de sacré pour nous comme pour vous, comme pour tous les pays où il y a un sentiment d'humanité qui préside à tout notre travail. Eh bien, la réalité est là toujours la même, et, comme je le disais tout à l'heure, si pour l'avenir il peut y avoir au fond de notre âme des conceptions différentes pour certains problèmes, elles n'existent pas en ce moment.

Je veux surtout vous remercier parce que nous avons rencontré en France, parmi vous, l'amitié la plus cordiale, la plus chaleureuse, une amitié qui va jusqu'à trouver les nuances les plus délicates pour broder de fils d'or notre séjour parmi vous. Eh bien, cela a une grande importance, ce n'est pas seulement pour la gratitude que nous vous portons et que nous vous porterons, c'est aussi parce qu'il y a là comme un symbole, un signe spécial, parce que, croyez-moi, lorsqu'une nation, au milieu d'une guerre acharnée comme la guerre actuelle, trouve le temps d'arriver à certaines nuances d'hospitalité, il faut être bien sûr, pour trouver ce temps, que vous avez senti en vous-mêmes aussi la certitude la plus grande, la plus absolue de la victoire qui ne vous manquera pas et qui ne sera pas sans conséquence pour tous les pays alliés.

M. Paul Strauss. — La parole est à M. le Lieutenant Viaene, délégué de M. le Ministre de la Guerre Belge.

ALLOCUTION DU DÉLÉGUÉ DU GOUVERNEMENT BELGE

M. VIAENE, Lieutenant de l'Armée Belge

Messieurs et Chers Collègues,

Comme délégué de l'Armée belge au Congrès qui vient de terminer ses si intéressants travaux, je tiens à vous exprimer toute notre reconnaissance pour l'aide que nos Alliés nous ont apportée en toutes choses et, particulièrement, en nous secondant d'une façon aussi efficace que constante dans les soins à apporter à nos malades et à nos chers blessés.

L'entente la plus parfaite n'a jamais cessé de régner parmi nous, et cette guerre terrible a montré, Messieurs, à quel point l'union professionnelle pouvait être renforcée par la beauté et la justice d'une cause aussi sacrée que celle de la liberté des peuples.

J'ai non seulement l'intime conviction, mais la certitude la plus absolue que, même après la victoire, nous continuerons à nous entr'aider et à collaborer de toute notre force au maintien de la supériorité des Alliés sur le terrain scientifique.

Les travaux de ce Congrès m'ont semblé si intéressants et si utiles à tous points de vue, que je me permets d'émettre le vœu de le voir encore réuni.

Permettez-moi, Messieurs et chers Collègues, de vous remercier tous de votre accueil si chaleureux et si conforme à la large hospitalité que nos amis français nous prodiguent, tant au point de vue matériel que moral, nous permettant même de poursuivre nos travaux scientifiques.

Vive la France, vivent les Alliés !

M. Paul Strauss. — Avant de donner la parole à M. Bayao, je propose à l'Assemblée de répondre à l'éloquent discours du Délegué belge par le cri de : « Vive la Belgique ! »

M. Paul Strauss. — La parole est à M. Bayao, Délégué Portugais.

ALLOCUTION DU DÉLÉGUÉ DU GOUVERNEMENT PORTUGAIS

M. BAYAO

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

J'ai le regret de ne pas savoir assez bien le français pour vous dire tout ce que je pense. Aussi, me bornerai-je à vous dire, au nom du Portugal et de mes confrères, que je vous remercie beaucoup de votre accueil cordial et sympathique et je vous prie de croire que je me sens toujours heureux et honoré d'être à vos côtés dans votre joli pays, patrie des héros. Dans un mot je vous dirai, au nom du Portugal et de tous mes Confrères et de tout mon cœur : « Vive la France, vivent les Alliés, vivent les confrères, vivent les Professeurs de l'école, parmi lesquels je peux distinguer, parce que je les connais très bien : MM. Blatter, Godon, Martinier, Roy, Villain ! » Je garde pour la fin M. Georges Villain, incomparable travailleur, l'initiateur et, je crois, le principal organisateur de ce présent Congrès.

M. Paul Strauss. — Le Colonel Hume, de l'armée anglaise et canadienne, a la parole.

M. le Colonel Hume fait, en anglais, une courte allocution dans laquelle il remercie les organisateurs du Congrès de l'accueil réservé par eux aux représentants des puissances alliées en général et à ceux de l'Angleterre en particulier. Il se réjouit du succès obtenu de cette grande manifestation professionnelle.

ALLOCUTION DE M. LE SÉNATEUR PAUL STRAUSS, PRÉSIDENT

Mesdames, Messieurs, voulez-vous me permettre, en attendant que M. Frey vienne donner connaissance de son rapport général sur les vœux, de remercier profondément et cordialement en votre nom tous les Délégués étrangers qui viennent de prendre la parole, nos amis — car ils ont droit à ce titre — d'Italie, de Belgique, du Portugal, d'Angleterre, et ceux qui sont moralement au milieu de nous par la pensée, par la sympathie et qui nous rendent un nouveau et signalé service en venant affirmer une fois de plus notre intime et constante solidarité sur tous les domaines. Je les remercie sans phrases en faisant observer toutefois que la coordination des Alliés, qui est à l'ordre du jour, qui doit l'être de plus en plus, puisque c'est une des nécessités de la victoire, doit s'affirmer sous toutes les formes, dans toutes les manifestations, que ce soit pour les effectifs ou pour le Service de Santé, notamment pour les services dentaires. Il faut que nous mettions en commun, nous qui représentons le droit, la civilisation, la liberté et la justice, toutes nos ressources communes, sans faux amour-propre, sans particularisme étroit, faisant abstraction, comme le disait tout à l'heure si justement M. Georges Villain, de toutes les querelles de groupes, d'écoles, de catégories, n'ayant qu'un seul but, qu'une seule pensée, qu'une seule passion : celle de vaincre en commun pour donner aux générations futures les bienfaits de la paix définitive, libératrice et réparatrice.

M. Paul Strauss. — Je ferai observer que M. Frey s'est chargé d'une tâche très délicate et que, dans un temps extrêmement court, la séance de ce matin s'étant terminée assez tard, il a rédigé à la hâte un rapport dont il va nous donner lecture. Je crois qu'il est désirable que ce rapport soit lu et écouté comme il convient.

RAPPORT PRÉSENTÉ AU NOM DE LA COMMISSION DES VŒUX

Par **M. L. FREY**

Je remercie tous nos confrères, les jeunes et les moins jeunes, qui nous ont envoyé un certain nombre de vœux. Je vais vous les soumettre afin que vous puissiez les discuter.

Il y en a qui concernent l'organisation générale des services dentaires dans l'armée.

Il y en a qui concernent les services spéciaux d'édentés, les soins dentaires, les services des blessés maxillo-faciaux. Enfin il y a un groupe de vœux importants — mais que je vous soumettrai après — concernant des questions d'un intérêt moins général et moins immédiat.

VŒUX EXPRIMÉS PAR LES CONGRESSISTES ET SOUMIS A LA COMMISSION DES VŒUX

I. — Vœux concernant le recrutement du personnel.

Que dans les nominations qui seront faites au titre de dentiste militaire, ceux qui sont au front ou qui y sont restés longtemps passent avant tous les autres. (Courchet.)

Que si une hiérarchie particulière est instituée pour les dentistes militaires, les grades se conquièrent au front et pas à l'arrière. (Courchet.)

Que par application du décret du 26 février 1916 et de l'instruction ministérielle du 27 février 1916 les nominations au grade de dentiste militaire soient accordées aux confrères du service armé d'abord, afin d'obtenir aux armées une plus juste répartition. (Dehilotte, Georges Villain.)

Que les dentistes militaires de l'armée de terre soient assimilés tant au point de vue de la solde qu'aux avantages divers à leurs confrères de la marine. (Dehilotte.)

Que le décret du 26 février 1916 soit complété, afin d'accorder aux dentistes militaires le grade d'officier, lequel est indispensable à l'autorité dont il a besoin pour imposer aux hommes les soins nécessaires à l'hygiène de la bouche et des dents. (Dehilotte.)

Que le nombre des dentistes militaires soit augmenté et que les nominations comme les affectations soient faites au Ministère de la Guerre, afin de donner à chacun un poste suivant ses aptitudes, ses titres et la classe de recrutement à laquelle il appartient. (Dehilotte.)

Qu'un service dentaire de régiment soit organisé, utilisant, si le nombre des chirurgiens-dentistes est insuffisant, les étudiants et les mécaniciens ayant les connaissances nécessaires pour les premiers soins, après un petit stage probatoire. (Blot.)

Le service dentaire est assuré par des chirurgiens-dentistes de faculté de médecine et au besoin par des étudiants en chirurgie dentaire ayant au moins la huitième inscription de chirurgien-dentiste. (Circulaire ministérielle du 2 décembre 1910.) (BONNARD.)

Les chirurgiens-dentistes militaires seront nommés « chirurgiens-dentistes aides-majors » et pourront obtenir les grades supérieurs dans les mêmes conditions que les médecins, les pharmaciens et les vétérinaires.

Les étudiants en chirurgie dentaire ayant douze inscriptions seront nommés dentistes auxiliaires dans les mêmes conditions que les étudiants en médecine et les vétérinaires. (BONNARD.)

Que les étudiants en chirurgie dentaire du nouveau régime soient affectés comme assistants *dentistes* aux chirurgiens-dentistes militaires. (LOUIS MONNET.)

Que les mécaniciens-dentistes mobilisés dans les centres dentaires maxillo-faciaux et d'édentés, où ils rendent des services incontestables, reçoivent une indemnité spéciale en qualité de spécialistes; que ceux appartenant à la réserve de l'armée territoriale soient affectés dans les centres de prothèse de l'intérieur ou de la zone des étapes en remplacement des mécaniciens-dentistes de l'active ou de la réserve de l'active. (DEHILOTTE.)

Qu'il soit procédé à la nomination de tous les dentistes mobilisés comme dentistes militaires. (MORCHE.)

Que les étudiants en chirurgie dentaire ayant terminé le stage soient affectés à des sections d'infirmiers et utilisés comme mécaniciens s'ils sont pourvus de moins de deux inscriptions de scolarité; qu'ils soient utilisés comme assistants des dentistes militaires s'ils ont plus de deux inscriptions, qu'en cas de besoin ils soient nommés dentistes militaires auxiliaires s'ils ont plus de huit inscriptions. Que les mécaniciens puissent comme tout soldat aspirer aux grades, et qu'en conséquence on crée des chefs d'ateliers, chefs d'équipes et maîtres mécaniciens avec grades correspondants. (GEORGES VILLAIN.)

II. — VOEUX CONCERNANT LE CONTROLE.

Que le personnel dentaire et stomatologique ait enfin une existence technique réelle, grâce à une hiérarchie et des inspections, qui permettent à chaque spécialiste d'être contrôlé dans ses actes et ses besoins; en particulier, qu'il y ait, comme pour chaque service, une inspection technique d'armée et une organisation centrale. (BLOT, FREY et GEORGES VILLAIN.)

Qu'un corps dentaire autonome soit constitué, avec une hiérarchie basée *uniquement* sur les connaissances spéciales sanctionnées par les examens spéciaux, ainsi que par des concours ou examens à créer. (GEORGES VILLAIN.)

III. — VOEUX CONCERNANT LA RÉPARTITION ET LES AFFECTATIONS DU PERSONNEL.

Que les affectations des dentistes militaires soient modifiées sur les bases suivantes :

Au G. B. D. et G. B. C., aux automobiles dentaires et autres formations de l'avant les dentistes militaires âgés de moins de 30 ans ;

Dans les centres hospitaliers, dépôts d'éclopés, les dentistes militaires âgés de 30 à 35 ans, y compris les dentistes militaires au service auxiliaire de 21 à 35 ans;

Dans la zone de l'intérieur, dépôts de corps, de troupes, formations sanitaires, de place, camps d'instruction, centres stomatologiques « prothèse maxillo-faciale », centres d'édentés « prothèse fonctionnelle », les dentistes militaires de plus de 35 ans. (Dehilotte.)

Que le Ministre veuille bien donner l'ordre de lui fournir les noms de tous les chirurgiens-dentistes, étudiants dentistes et mécaniciens-dentistes présents aux armées, sous la responsabilité du chef de corps. (Blot.)

Que la relève des dentistes militaires ou des chirurgiens-dentistes assimilés ou faisant fonctions de dentistes militaires soit instituée aux armées aussi rapidement que possible. (Georges Villain.)

Que les dentistes militaires des plus jeunes classes soient employés aux formations les plus en avant. (Courchet.)

Qu'il soit créé un poste de dentiste militaire dans chaque régiment.

Qu'on affecte deux dentistes divisionnaires aux ambulances divisionnaires.

Qu'il soit créé une hiérarchie dans le corps des dentistes militaires. (Max Gaignon.)

Que, pendant la période de repos, les étudiants aillent faire un stage au centre de prothèse maxillo-faciale de la région où se trouverait le corps d'armée, ce qui leur permettrait d'étudier plus spécialement les différents travaux qu'ils auront à exécuter dans l'avenir. (Louis Monnet.)

M. Morel émet un vœu tendant à

L'institution de la relève des dentistes militaires.

IV. — Vœux concernant le fonctionnement des services au front.

Que les services dentaires de division soient plus complètement organisés et comportent un service de prothèse qui fonctionnerait en liaison avec les centres de prothèse de l'armée dont ils dépendent successivement. (Blot.)

Qu'une organisation uniforme et superposable existe pour toutes les armées. (Blot.)

Que le traitement des blessés de la face comporte une étape à 20-30 kilomètres du front (triage dans un hôpital comportant tout le personnel spécialisé où ils recevront les soins et la destination appropriés, organisant une liaison nécessaire entre les services d'avant et ceux de l'arrière. (Blot.)

Qu'on procède à la création d'un laboratoire de prothèse pour réparations par division, multiplication ou développement des centres de prothèse. (Max Gaignon.)

Qu'il soit affecté une automobile non aménagée pour le transport rapide du dentiste militaire mobile et de son matériel. (Max Gaignon.)

Que les demandes d'autorisation d'appareils pour édentés acceptées par l'armée

soient valables dans le centre de prothèse de l'armée où le soldat est souvent dirigé par suite des nécessités du service. (Dehilotte.)

Que, vu la nécessité d'assurer, même dans la tranchée, le soulagement des blessés de la face et des névralgies d'origine dentaire, il soit nommé dans chaque régiment au moins deux dentistes militaires, dont l'un assurera le service au poste de secours et l'autre au cantonnement de repos. (Courchet.)

Que dans chaque cantonnement de repos il soit installé des formations analogues comme matériel aux cabinets dentaires de garnison. (Courchet.)

Que dans un certain nombre d'ambulances et de préférence dans des ambulances immobilisées il soit affecté un médecin stomatologiste, qui pourra servir en même temps d'aide de chirurgie, un dentiste militaire, et que dans le personnel infirmier soit placé un ou deux mécaniciens-dentistes avec le matériel nécessaire à la réparation des appareils et à la construction d'appareils d'immobilisation pour les fractures de la mâchoire. (Courchet.)

Que les voitures de stomatologie deviennent des voitures de spécialistes en prothèse maxillo-faciale et qu'au moment des actions elles viennent s'accoler à des ambulances où ne seront soignés que des blessés de la face, afin que ces blessés puissent recevoir ces appareils d'immobilisation de fracture du maxillaire reconnus par tous comme nécessaires immédiatement. (Courchet et Georges Villain.)

Que des équipes volantes dites « de renforcement » et composées de cinq à dix techniciens soient constituées pour permettre de dégorger rapidement les centres surchargés et faciliter la *récupération rapide des édentés* ainsi que le *traitement immédiat des blessés des maxillaires*. Cette équipe existerait dans chaque armée et dépendrait du centre hospitalier spécial de cette armée. (Georges Villain.)

M. Régis a exprimé ainsi ses vœux :

Soucieux de donner aux soldats de l'avant des soins dentaires complets et de maintenir les effectifs au front, le Congrès Dentaire Inter-Alliés considérant :

1° Que les dentistes militaires divisionnaires doivent posséder un matériel suffisant pour administrer ces soins complets;

2° Qu'un cabinet dentaire avec atelier de prothèse installé au Q. G. de chaque corps d'armée supprimerait désormais toute évacuation d'édentés vers l'arrière;

3° Que le prix des réparations et appareils exécutés dans le service du corps d'armée est inférieur à la dépense occasionnée par le transport des édentés au centre de prothèse d'armée;

4° Que de la sorte une surveillance et un contrôle sévères peuvent être exercés sur les bénéficiaires d'appareil.

Émet les vœux :

1° Que la circulaire n° 5628/S de M. le Médecin-Inspecteur général Chavasse sur la limitation des instruments mis à la disposition des dentistes divisionnaires soit rapportée;

2° Qu'il soit créé au Q. G. de chaque corps d'armée un cabinet dentaire avec laboratoire de prothèse. (Régis.)

Il est nécessaire qu'un service dentaire soit organisé dans chaque régiment.

Ce service dentaire comprendrait un chirurgien-dentiste attaché au médecin chef de service du régiment et ne dépendant que de lui.

Lorsque le régiment est en secteur de tranchées, soit pour la défense, soit pour l'attaque, le chirurgien-dentiste reste au train de combat, toujours à quelques kilomètres en arrière, où sont évacués d'ordinaire les blessés légers, les malades en observation. Il donnerait aux militaires du régiment les soins dentaires (extractions, cautérisations, pansements, obturations, prothèse exceptée).

Un service de prothèse pour la confection d'appareils de mastication serait établi à chaque groupe de brancardiers de corps d'armée.

L'organisation actuelle paraît être défectueuse; en effet, les dentistes militaires sont affectés aux groupes de brancardiers divisionnaires; et comme ces groupes sont plus ou moins reliés aux régiments, il s'ensuit des pertes de temps et un rendement inférieur. (Cavalié.)

M. Bruschera émet, comme conclusion à la communication qu'il présenta (p. 1229), nue série de vœux concernant :

1° L'autonomie des services dentaires et la création d'un inspecteur pour l'avant;

2° La création de dentistes régimentaires;

3° L'installation de deux cabinets dentaires divisionnaires avec possibilité de traitements ;

L'instrumentation pourra être fournie par les opérateurs en attendant celle fournie par l'État;

4° L'adjonction d'un cabinet de prothèse mobile, à la disposition d'une division durant quinze jours chaque mois.

M. Lagarde demande pour les confrères du front :

1° Le titre d'officier;

2° Rattachement de tous les dentistes gradés ou pas au centre stomatologique de l'armée;

3° Délivrance ou remboursement du matériel nécessaire aux dentistes divisionnaires;

4° Un mécanicien muni du matériel indispensable pour effectuer les réparations et pris parmi les chirurgiens-dentistes prothésistes ;

5° Que tout chirurgien-dentiste non gradé soit, en attendant sa gradation, rattaché au centre dentaire divisionnaire et qu'il soit employé comme dentiste et non comme brancardier.

V. — Vœux concernant le fonctionnement des services dans le territoire.

Que chaque région soit pourvue d'un centre de prothèse maxillo-faciale. (Courchet.)

Qu'une équipe volante de renforcement (*création temporaire*) soit constituée pour aider les centres surchargés. Les techniciens de cette équipe pourraient dépendre du Centre de Paris et seraient envoyés dans tous les centres ayant besoin de leur concours pour assurer, par leur appareillage, la *récupération rapide des édentés*. (Georges Villain.)

Que la présence d'un dentiste dans les Commissions de réforme chargées d'examiner les blessés des maxillaires soit obligatoire. (Ferrand.)

M. Ferrand émet les vœux suivants concernant les militaires édentés des zones de l'intérieur :

1° Extraction systématique de toutes les dents ou racines susceptibles de déterminer des accidents sous appareil.

Conservation et soins, si nécessaire, des dents susceptibles de servir de points d'appui.

2° Comme conséquence, obtention d'un mois de *permission* pour le militaire aux fins de cicatrisation des gencives, d'où : *a*) économie pour l'État de 3 à 4 millions pour les *100.000* édentés à appareiller ; *b*) économie nationale par le travail dans sa famille pendant trente jours.

Que pour les inaptes dentaires le temps de l'appareillage soit, suivant les cas, d'une durée de dix à cinquante jours, l'appréciation de la durée de l'appareillage étant laissée aux chefs de prothèse élémentaire. (Barden.)

Que, étant entendu qu'il devra toujours et uniquement s'inspirer des conditions militaires et des besoins de l'armée, l'opportunité de l'extraction ou de la conservation des organes (dents ou racines) ainsi que la direction de la préparation de la bouche des édentés soient laissées au dentiste prothésiste, seul qualifié pour diriger les centres de prothèse. (Georges Villain.)

Qu'on laisse aux chefs de services l'appréciation des extractions nécessaires et par cela même des délais d'appareillage. (Lambert.)

M. Georges Villain a terminé son rapport sur les édentés par des conclusions qu'il a formulées sous forme de vœux concernant l'organisation et le fonctionnement des services de prothèse fonctionnelle pour édentés. Recensement, conditions d'appareillage, préparation de la bouche, utilisation des édentés pendant leur traitement, etc. (voir p. 1039).

M. Sauvez a formulé une série de vœux concernant le fonctionnement des services dentaires de garnison dans les régions. Ces vœux sont énumérés à la suite du rapport qu'il a présenté sur cette question (voir p. 1137)).

VI. — Vœux concernant l'après-guerre et l'organisation générale.

M. Ch. Godon a formulé, dans le rapport qu'il a présenté, des vœux relatifs à l'organisation générale des services dentaires (voir p. 1199).

M. L. Frey a présenté dans son rapport des vœux concernant le maintien de l'organisation des services dentaires après la guerre (voir p. 1205).

M. Hugot émet une série de vœux dans sa communication (voir p. 1286).

M. Bonnard a remis la note suivante qui exprime une série de vœux :

Le Congrès Dentaire Inter-Alliés, considérant que le service dentaire aux armées doit être organisé dans toutes les formations sanitaires en campagne ou de l'arrière de façon à assurer les soins aux troupes dans le minimum de temps et avec le maximum d'efficacité, émet les vœux suivants :

A la tête des cliniques dentaires de l'armée seront placés des chirurgiens-dentistes ayant sous leurs ordres des dentistes auxiliaires, des mécaniciens pour dentistes en tant que de besoin.

L'organisation du service dentaire devra comprendre :

a) Des cliniques de chirurgie dentaire aussi près que possible de la ligne de l'avant (opérations d'urgence, extractions, pansements, calmants, etc.).

b) Des cliniques de chirurgie dentaire et prothèse buccale (soins et opérations

d'urgence, obturations des dents, prothèse buccale rapide et réparation de prothèse) à la division ou dans un local dépendant de la division.

c) Cliniques de chirurgie dentaire (prothèse buccale et restauratrice) dans la zone du territoire.

d) Cliniques de chirurgie dentaire (prothèse buccale) dans chaque dépôt (dépôts d'éclopés ou régimentaires).

Le Congrès émet en outre les vœux :

Que les chirurgiens-dentistes aux armées aient la libre direction sous leur responsabilité de leur service, de leur spécialité, que le titre aussi bien que le droit d'exercice qu'ils détiennent de la loi du 30 novembre 1892 leur soient conservés intégralement. Que les services dentaires à l'armée dirigés actuellement par des médecins soient laissés à leur entière compétence dans les limites compatibles avec la chirurgie de guerre.

Enfin, considérant que le traitement des blessés de la face nécessitera après la guerre des services permanents de restauration faciale, des services de chirurgie dentaire dans tons les régiments, qu'il faut prévoir dès maintenant leur organisation permanente, sans quoi on risquerait après la guerre de ne plus pouvoir en assurer la continuation par suite de la démobilisation de tous les chirurgiens dentistes, et l'impossibilité de trouver dans les jeunes classes des dentistes ayant la capacité légale pour les remplacer, émet le vœu :

Que les services dentaires aux armées ainsi que ceux de restauration faciale des armées soient organisés d'une façon permanente, pour résister à la démobilisation.

M. Adrien Gaignon fait au sujet de sa communication sur la prothèse d'édentés pendant la guerre (p. 1305) les *propositions* suivantes qu'il demande d'adjoindre aux vœux soumis à l'examen de la commission.

I. Adopter un modèle de fiche type qui serait fourni par le Service de Santé, pour l'établissement des schémas dentaires et des certificats médicaux.

II. Rendre courant l'usage de l'anesthésie générale pour la préparation de bouche des édentés (chlorure d'éthyle).

III. Un délai de vingt jours étant considéré comme minimum pour cicatrisation de la bouche, porter ce minimum à trente jours et le maximum à deux mois. On éviterait ainsi beaucoup d'ennuis constatés et pour lesquels la cause unique était la pose prématurée d'un appareil sur une bouche non en état.

IV. Donner aux dentistes militaires la direction effective des centres de prothèse.

Que tous les membres de la profession dentaire, ceux qui sont mobilisés par la loi, ceux qui, par devoir patriotique, offrent leur concours, soient appelés à prendre leurs charges de guerre et à coopérer à la victoire en contribuant à maintenir dans les rangs le plus grand nombre possible de combattants et à continuer leur œuvre de solidarité bienfaisante après la victoire. (Francis Jean.)

Que tous les soldats aient leur fiche dentaire, afin qu'au moment de l'établissement de ces fiches le dentiste militaire puisse leur donner tous les conseils utiles que comporte l'état de leur bouche. (Mussat.)

VII. — Vœu concernant le matériel.

Que le matériel dentaire indispensable au fonctionnement des services dentaires de l'armée soit assuré dans un délai moins long par le magasin central afin que le dentiste militaire promu ne reste pas inactif. (Dehilotte).

VIII. — Vœux divers.

Que tout produit ou article allemand ainsi que d'origine de pays ennemis soit supprimé des matières ou matériaux utilisés en art dentaire. (Dehilotte, Terrier.)

Que les régimes des dispenses et équivalences soient modifiés afin que nos écoles dentaires ne soient plus accessibles aux originaires des pays ennemis. (Dehilotte).

IX. — Vœux concernant la poursuite de la réalisation des vœux émis par le Congrès Dentaire Inter-Alliés.

Que le Comité d'organisation du Congrès soit maintenu comme *Comité Consultatif professionnel permanent* pendant la durée des hostilités. (Ferrand.)

Que le Comité qui a organisé ce Congrès ne soit pas dissous, le Congrès terminé, mais reste, à titre consultatif, pour le temps de la guerre au moins. (J. Curie.)

Le Congrès charge son Comité d'organisation, et après lui les Comités qui ont contribué à sa formation, de présenter les vœux adoptés aux Pouvoirs publics et d'en poursuivre l'adoption. (C. Godon.)

Après la lecture des vœux exprimés, M. Frey donne les explications suivantes :

Le personnel dentaire doit comporter tous les dentistes diplômés, les étudiants dentistes et les mécaniciens-dentistes.

Quelles sont les conditions d'utilisation ? Il faut nommer tous les dentistes diplômés au moins dentistes militaires. Il faut utiliser les étudiants dentistes dans les services. Il faut utiliser les mécaniciens comme techniciens. Si besoin est, ces mecaniciens doivent pouvoir être utilisés comme aides auprès des dentistes de garnison ou de régiment, après un stage et un examen probatoire.

Vous savez que ce sont des dispositions générales dont on use actuellement. Vous savez que des pharmaciens sont employés après stage et quelques études spéciales comme médecins auxiliaires, que des étudiants en médecine ayant un tout petit nombre d'inscriptions viennent de suivre dans quelques hôpitaux, et en particulier au Val-de-Grâce, une instruction hâtive, pratique et spéciale pour pouvoir être employés comme médecins auxiliaires. Et j'ai entendu dire que ce n'étaient pas les plus mauvais médecins en campagne.

Par conséquent pour arriver à grouper ainsi tout ce qui est l'armée dentaire dans l'Armée, il faut que le Ministre veuille bien donner l'ordre de lui fournir les noms — pour ce qui n'est pas fait — de tous les chirurgiens-dentistes, de tous les étudiants en chirurgie dentaire et de tous les mécaniciens- entistes

présents aux armées et dans les régions. Il faudra demander ces listes sous la responsabilité des chefs de corps, sans cela on n'arrivera jamais à rien obtenir.

Le personnel dentaire et stomatologique devra avoir une existence technique réelle grâce à une hiérarchie basée sur les connaissances spéciales et grâce à des inspections qui permettront à chaque spécialiste d'être contrôlé dans ses actes et dans ses besoins. En particulier il devra exister aux armées, comme il existe dans les régions, comme cela existe déjà pour d'autres services, pour tous les autres services que le service dentaire, il devra exister, dis-je, une inspection technique d'armée, comme nous avons déjà d'ailleurs une inspection technique dans les régions.

Voilà donc les grandes lignes de cette organisation générale du personnel dentaire.

Ici, je vous soumets des vœux importants que je dois à MM. G. Villain, Dehilotte et Morel.

La relève pour les dentistes militaires, question à voir parce qu'il se peut très bien qu'il n'y ait plus de relève, même pour les médecins : c'est une question d'âge. Si c'est une question d'âge, c'est le vœu de M. Dehilotte un peu étendu, car vous allez voir que nous demandons :

A l'avant, le service dentaire régimentaire ; par conséquent nous demandons qu'aux régiments soient affectés les dentistes diplômés — ou à leur défaut les étudiants dentistes ou les mécaniciens-dentistes ayant subi l'examen d'aptitude dont on a parlé — âgés de moins de 30 ans.

Dans les formations de G. B. D. et G. B. C., dans toutes les formations mobiles, les dentistes militaires âgés de moins de 30 ans.

Dans les centres hospitaliers, les dépôts d'éclopés, les dentistes âgés de 30 à 35 ans, y compris les dentistes militaires du service auxiliaire ayant de 21 à 35 ans.

Dans la zone de l'intérieur, c'est-à-dire dans toutes les formations, soit dentaires, soit maxillo-faciales de la zone de l'intérieur, les confrères qui ont plus de 35 ans.

Ici adoptons une partie du vœu de M. Dehilotte. Les dentistes militaires à l'armée doivent être assimilés à tous les points de vue : solde, avantages divers, à leurs camarades de la marine.

Retenons le vœu de M. Lagarde : Le dentiste militaire ne devra être utilisé que comme dentiste militaire et non comme chef des brancardiers.

Nous arrivons maintenant au service dentaire aux armées. Il s'agit de conserver les effectifs présents dans les divisions. Il s'agit d'autre part d'assurer la continuité des soins, quelles que soient les mutations des unités. Enfin il s'agit d'assurer la récupération rapide et définitive des édentés.

A l'avant : un dentiste par régiment pour les soins urgents. En cas d'insuffisance du nombre des dentistes diplômés, les étudiants dentistes et les mécaniciens-dentistes désignés dans les dites conditions. Ceci ne fera d'ailleurs que régulariser ce qui se passe déjà dans nombre de régiments. Voilà pour le régiment.

Pour la division : les services doivent être plus complètement organisés pour des soins complets, pour la prothèse d'urgence. Donc instrumentation complète. Ce service de prothèse d'urgence fonctionnera en liaison avec le centre de prothèse de l'armée dont il dépend. Il faut qu'il y ait une organisation uniforme, superposable pour toutes les armées, de façon à assurer la continuité des soins, quelles que soient les mutations d'unités.

Je rappelle pour mémoire : aux centres hospitaliers il y a des centres de prothèse et des centres de blessés maxillo-faciaux.

Avec Georges Villain, je demande la création temporaire d'équipes de techniciens, cinq ou dix, pour permettre la récupération immédiate et définitive des édentés.

Voilà donc pour ces services régimentaire, divisionnaire et de la zone des étapes. Dans le territoire, les services sont organisés, mais de même que pour les services dentaires nous demandions une organisation superposable de façon à assurer la continuité des soins, il est indispensable que cette continuité des soins soit assurée pour les blessés maxillo-faciaux.

Il faut autant que possible que la prothèse maxillo-faciale soit établie dans les limites où elle peut être établie et aussitôt que possible. Ce sont des vœux qui résultent en particulier des communications de nos maîtres Sebileau et Gernez.

Il faut une liaison absolue, indispensable avec les centres maxillo-faciaux qui existent à l'arrière des armées, dans la zone des étapes et avec les centres qui existent dans le territoire.

Le chef du centre dans le territoire devra toujours rester en rapports avec le chef d'un échelon précédent qui assurera la continuité.

La non-solution de continuité dans les soins, chose à établir, à discuter avec des gens idoines. En tous les cas bien établir le principe qu'un blessé qui partira demain d'un point quelconque pour venir à Paris sera déjà connu à Paris avant qu'il n'y arrive.

Maintenant j'en arrive à un petit point spécial intéressant, de MM. Dehilotte et G. Villain : le premier demande que les mécaniciens-dentistes dans les centres maxillo-faciaux comme dans les centres d'édentés reçoivent en tant que spécialistes une indemnité spéciale, le second demande pour eux une hiérarchie.

Voilà dans les grandes lignes ce que nous pouvons discuter à présent.

Nous pouvons arriver aux autres vœux, mais qui pourtant ont une importance un peu moindre. Ce sont des vœux concernant les réformes, des vœux pour le matériel, des vœux pour l'après-guerre et enfin des vœux qui sont d'ordre non militaire.

A propos des centres maxillo-faciaux, je tenais à vous dire qu'il y a la possibilité de recourir aux services des confrères civils qui seraient employés suivant leurs capacités, soit dans les cabinets de garnison, soit dans les centres maxillo-faciaux. C'est une chose à considérer.

Je me demande s'il ne serait pas plus intéressant que nous commencions par discuter ce que je viens de vous exposer avant d'aller plus loin, parce que cette discussion sera problablement importante et comme les autres vœux sont d'importance secondaire, ils ne nécessiteront pas des discussions aussi étendues.

Ce que je viens de vous expliquer a trait à des vues concernant l'organisation spéciale du service dentaire aussi bien à l'avant que dans la zone des armées.

Il faut que nous nous entendions bien sur l'organisation du personnel dentaire. Avec le personnel nous verrons ensuite comment nous marchons à l'avant et sur le territoire.

DISCUSSION DES VŒUX

M. le Président. — M. le Rapporteur propose tout d'abord que l'Assemblée se prononce sur le principe des vœux si importants qu'il vient de résumer, de formuler, au nom de plusieurs d'entre vous, sur l'organisation des services dentaires à l'avant et dans le territoire ainsi que sur l'utilisation du personnel dentaire ; en remettant à un examen ultérieur ce qui concerne un certain nombre de points, notamment les réformes, le matériel, l'après-guerre et les vœux d'ordre non militaire. Mais il va sans dire que l'organisation des services dentaires d'édentés comme celle des services maxillo-faciaux, ainsi qu'il en résulte du rapport si clair du docteur Frey, viennent immédiatement en discussion.

J'ai prononcé tout à l'heure une parole que je vous demande la permission d'expliquer et qui a besoin de commentaires. J'ai dit en principe : Voulez-vous me permettre de vous donner une indication ou une suggestion ? C'est que si le Congrès, si compétent soit-il, voulait adopter dans une teneur définitive des vœux, il pourrait empiéter sur l'après-midi qui nous est dévolue et il pourrait en résulter des inconvénients multiples. Je crois, si vous me permettez d'être l'interprète de vos désirs et de vos sentiments, qu'il est désirable de se prononcer sur l'orientation, sur les grandes lignes, sur la structure anatomique, si j'ose ainsi parler dans cette Assemblée, et de laisser au Bureau, au Comité d'organisation, le soin de donner

une forme physiologique et biologique à vos vœux. Cette procédure, qui a été suivie dans de nombreuses assemblées auxquelles j'ai pris part depuis un grand nombre d'années, me paraît préférable à toute autre ; il n'y aurait aucun malentendu : ce serait dans un sens déterminé, dans une orientation bien fixée que, après accord de l'Assemblée, après son avis, le Comité d'organisation donnerait une formule définitive aux vœux qui sortiront de votre approbation. S'il en est ainsi, si personne ne propose un autre mode de travail, j'invite ceux d'entre vous qui auraient des observations ou des suggestions à faire en ce qui concerne l'utilisation du personnel dentaire, aussi bien des Chirurgiens-Dentistes que des Etudiants en Chirurgie dentaire et des Mécaniciens-Dentistes, à prendre la parole s'ils le désirent.

M. Cruet approuve le vœu concernant l'affectation, dans leur spécialité, de tous les dentistes, mécaniciens et étudiants, mais il insiste pour que ce ne soit pas un droit absolu en raison de leur très grand nombre, il demande que ce soit au mieux des intérêts des services.

M. Bonnard ne croit pas qu'ils soient si nombreux qu'ils ne puissent tous être employés comme spécialistes ; il dénie absolument aux mécaniciens le droit de faire les moindres soins, même quelques pansements d'urgence.

M. Sauvez entre dans les détails de la répartition possible des chirurgiens-dentistes diplômés tous nommés dentistes militaires, des chirurgiens-dentistes patentés et des étudiants. Les mécaniciens seraient, dans tous les cas, versés dans les sections d'infirmiers.

MM. Morel et Fourquet demandent que les étudiants dentistes soient traités exactement comme les étudiants en médecine et puissent, après examen probatoire, être nommés dentistes militaires aussi bien que les étudiants en médecine sont nommés médecins auxiliaires.

MM. Sauvez, Georges Villain et Morel insistent pour que toutes les dispositions s'appliquant aux médecins et concernant la relève et la répartition soient également applicables aux dentistes.

MM. Georges Villain et Lagarde insistent pour que les dentistes militaires ne soient employés ni comme chefs brancardiers, ni comme médecins auxiliaires, ni comme adjudants de section sauf, ajoute M. Villain, dans les cas d'attaque ou de besoin. Les dentistes militaires ont d'ailleurs toujours joué ce rôle comme « volontaires ».

M. Courchet réclame au moins deux dentistes militaires par régiment.

M. Caillat expose longuement et d'une façon très vécue les difficultés des soins dans les régiments avec l'organisation actuelle ; il faut un dentiste par régiment, à la disposition du médecin chef qui l'enverra, suivant les besoins, dans tel ou tel groupe.

M. Bruschera demande un dentiste régimentaire, deux dentistes à la division (un par brigade).

M. Fourquet entrevoit le service dentaire régimentaire de la façon suivante : un chirurgien-dentiste au poste de secours du médecin régimentaire pour les soins d'urgence, un autre au T. C. pour les soins plus compliqués et même la prothèse d'urgence.

MM. Francis Jean et Godon insistent sur l'utilisation des éléments civils et des institutions privées.

MM. Cruet, Sauvez, Frey, Fourquet, Bonnard, Chompret, Morel et Hugot prennent part à la discussion concernant la garantie d'études spéciales pour les stomatologistes.

M. Georges Villain expose les raisons pour lesquelles il demande la création d'équipes de renforcement sous le nom d'équipes volantes de techniciens.

Après un long débat entre MM. Sauvez, Frey, Georges Villain, Cruet, Jeay et Hugot, la

formule suivante est adoptée à l'unanimité, concernant les extractions de racines dans la prothèse pour édentés :

« L'opportunité de conserver ou d'extraire les racines sera laissée à l'appréciation du chef de service, en tenant compte toujours de la nécessité de récupérer rapidement les édentés. »

Les convalescents et réformés font l'objet d'un autre débat auquel prennent part MM. Cruet, Frey et Roy.

Après cette discussion pendant laquelle les vœux furent successivement mis aux voix les congressistes adoptent à l'unanimité le texte définitif, il est en outre décidé que les vœux adoptés feraient l'objet d'un rapport (voir p. 1425). Le Congrès charge son Comité d'organisation de soumettre ce rapport aux autorités compétentes et d'en poursuivre la réalisation des vœux y exprimés.

M. Paul Strauss. — Mesdames, Messieurs, je vais vous demander la permission de vous quitter. Je n'avais pas prévu que la séance du Congrès s'ouvrirait un peu tardivement; j'avais pris des rendez-vous avec des médecins du front dont l'un part demain. Ce sont des obligations auxquelles je n'ai pas le droit de me dérober. Tout à l'heure, avec l'humour que j'empruntais à M. le Dr Sauvez, je disais qu'il fallait faire toutes les économies, même celles de paroles. Je serai donc très bref. Je me félicite d'avoir assisté à la séance d'ouverture et d'avoir eu l'honneur de présider la séance de clôture. Je prendrai pour ma part connaissance avec le plus vif intérêt du texte définitif des vœux que vous avez élaborés. Vous l'avez fait, dès le début, dans un sentiment de concorde unanime; je souhaite que ce sentiment persiste et que, en présence de nos amis et alliés, nous n'ayons tous qu'un seul but, qu'une seule pensée, qu'une préoccupation unique : tirer le maximum de profit, de rendement, d'utilisation de tous ceux qui ont, à un titre quelconque, collaboré à l'art dentaire, à la chirurgie dentaire : les uns au point de vue préventif dans les régiments, les cabinets dentaires de garnison ; les autres à titre réparateur, thérapeutique et chirurgical dans les centres maxillo-faciaux. Quelles que soient les spécialités, les catégories professionnelles, nous sommes à une heure trop grave, trop angoissante pour qu'il puisse y avoir entre vous la moindre rivalité, pour que subsiste pendant cette guerre le moindre malentendu. C'est dans cette pensée de concorde nationale, d'union avec nos alliés, d'aspi-

ration intensive vers la victoire, que je vous remercie de m'avoir appelé à l'honneur de vous présider. Il m'est agréable d'affirmer une fois de plus combien tous ceux qui, comme moi, connaissent vos travaux, les ont suivis depuis de longues années, sont reconnaissants aux praticiens modestes, aux écoles dentaires, aux associations professionnelles, à tous vos groupements corporatifs, quels qu'ils soient, qui ont tant contribué à élever le niveau professionnel et moral des chirurgiens-dentistes de France et qui sont, par conséquent, susceptibles demain, au lendemain de la victoire, de nous faire une meilleure hygiène dans l'intérêt de la France, des Alliés et de l'Humanité tout entière.

M. Godon. — Permettez-moi de remercier, en votre nom à tous, M. Paul Strauss. C'est un ami de la première heure, beaucoup de nos réformes lui sont dues; je crois être votre interprète à tous en lui adressant l'expression de notre profonde reconnaissance.

M. Frey donne lecture des vœux de M. Godon, J. Curie et Ferrand demandant que le Comité d'organisation ne soit pas dissous et poursuive la réalisation des vœux émis par le Congrès et fonctionne ensuite à titre consultatif professionnel.

M. le Président. — Je mets aux voix le vœu tendant au maintien du Comité consultatif professionnel.

Adopté à l'unanimité.

M. Blatter. — Nous sommes arrivés à la fin du Congrès. Je me crois autorisé, comme Président de la Fédération Dentaire Nationale, à adresser des remerciements à tous nos confrères, stomatologistes, chirurgiens-dentistes et surtout aussi aux mécaniciens-dentistes, qui sont les modestes professionnels qui ont rendu dans les centres de prothèse les plus grands services.

Je salue également les confrères de l'avant qui n'ont pas assisté à nos séances.

M. Nuyts. — Nous sommes très loin des tranchées et cependant ici comme là-bas n'a cessé de régner une atmosphère de poudre, de combat. Cet après-midi, je demande que ce soit un stomatologiste qui vienne en cette fin de séance vous parler d'union, un stomatologiste intégral qui n'a jamais été un sectaire.

Il y a quelques années, dans une réunion de suffragettes, une militante dans un beau mouvement s'écria : « En somme, qu'est-ce qui différencie l'homme de la femme? Une toute petite chose. Eh bien, je vous propose de nous séparer en l'honneur de cette petite différence et l'Assemblée tout entière se sépara aux cris de : Bravo pour la petite différence! »

Je vous propose de laisser de côté les petites divergences de vues qui peuvent nous diviser et de ne conserver que le souvenir des travaux que nous avons vus, que nous avons pu estimer et apprécier. En nous séparant emportons les uns des autres une estime réciproque.

M. Godon, président du Congrès. — Vous venez d'entendre les paroles de conciliation et d'union sacrée que vient de prononcer notre confrère M. Nuyts. Elles étaient dans ma pensée, comme elles étaient dans la pensée de notre président M. Strauss et de tous ceux qui sont présents à cette Assemblée.

Nous sommes réunis ici pour travailler sur des questions qui ne nous divisent pas, qui nous unissent au contraire, car ce sont des questions qui participent à la Défense nationale. N'emportons par conséquent de ces réunions que le souvenir d'avoir participé à d'utiles travaux. Oublions les expressions qui ont pu parfois dépasser la pensée des uns et des autres et quittons-nous sur une pensée d'union sacrée en ne songeant qu'au bien que nous avons à faire pour le service de la Patrie. Merci à tous d'être venus si nombreux pour prendre part à nos travaux !

M. Chiavaro, délégué d'Italie. — Au revoir à tous et à bientôt pour la grande victoire !

M. Frey. — Permettez-moi d'être votre interprète pour adresser tous nos remerciements à notre Secrétaire général Georges Villain. Il a travaillé pour ce Congrès avec le dévouement et l'acharnement que vous lui connaissez, sans qu'aucun de ses services, sans qu'aucun de ses blessés — aussi bien à l'École dentaire de Paris qu'à l'hôpital Michelet, à l'hôpital Canadien ou dans tout autre des nombreux services qu'il dirige — eût un seul instant eu à en souffrir. Il s'est imposé une tâche considérable. Pour nous tous merci, mon vieil ami Villain !

M. Georges Villain. — C'est moi qui vous remercie au contraire d'avoir répondu avec un tel enthousiasme à l'appel du Comité d'organisation de ce Congrès. Les remerciements que vient de m'adresser M. Frey et que vous avez soulignés de vos applaudissements, je vous demande de les reporter sur les membres du Comité, sur le Trésorier, mon frère, sur les Secrétaires adjoints, sur tous nos autres collaborateurs et sur les techniciens dentistes mobilisés dans cette École, qui tous m'ont aidé très efficacement dans l'organisation de ce Congrès dont nous avons pu apprécier le succès.

M. le Président. — Le Congrés Dentaire Inter-Alliés est clos, la séance est levée. J'invite nos confrères à se rendre nombreux dans les divers services où des visites ont été organisées (voir p. 1421).

CINQUIÈME PARTIE

DOCUMENTATION

DÉCRETS, CIRCULAIRES, INSTRUCTIONS, NOTES, RAPPORTS

concernant le Personnel et les Services de Stomatologie et Prothèse maxillo-faciale, de Prothèse d'édentés et de Dentisterie dans l'Armée (1).

(1) On remarquera qu'un des décrets et plusieurs circulaires ont été élaborés depuis le Congrès conformément aux vœux exprimés par celui-ci et transmis par le Comité d'organisation aux autorités compétentes.

I. — DÉCRETS

1° CRÉATION DE L'EMPLOI DE « DENTISTE MILITAIRE » DANS L'ARMÉE DE TERRE

Extrait du Journal Officiel n° 62 du 3 mars 1916, page 1716.

MINISTÈRE DE LA GUERRE

Rapport au Président de la République française

Paris, le 26 février 1916.

Monsieur le Président,

L'hygiène moderne a démontré l'importance considérable qu'on doit accorder aux soins de la bouche et des dents. Depuis le début des hostilités, les dentistes mobilisés ont rendu des services appréciables et, grâce à leur concours, de nombreux militaires qui avaient été reconnus inaptes en raison de leur mauvaise dentition, ou qui avaient été blessés aux mâchoires, ont pu retourner très vite au front. Mais l'organisation du service dentaire demande à être réglementée et la meilleure utilisation des dentistes exige la création d'un grand nombre de cliniques de chirurgie dentaire réparties à l'avant, à l'arrière et dans l'intérieur.

Il paraît nécessaire d'attribuer aux chirurgiens-dentistes, appelés à exercer leurs fonctions dans les diverses formations, une position dans la hiérarchie militaire correspondant à leur autorité technique.

Précieux collaborateurs du service de santé, ils méritent d'occuper dans l'armée un emploi de « dentiste militaire » qui leur donne la situation d'adjudants sous-officiers.

Le projet de décret que nous soumettons à votre haute approbation a pour objet de créer cet emploi.

Tout en plaçant ses titulaires sous les ordres de médecins militaires, il permettrait de relever comme il convient le prestige des dentistes aux yeux des malades, leur conférerait, pour l'exercice de leur spécialité, l'autorité indispensable et donnerait enfin à ces utiles auxiliaires une légitime satisfaction.

Si vous approuvez ces propositions, nous avons l'honneur de vous prier de vouloir bien revêtir de votre signature le projet de décret ci-joint.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'hommage de notre respectueux dévouement.

Le Ministre de la Guerre,
GALLIENI.

Le Ministre des Finances,
A. RIBOT.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du Ministre de la Guerre,
Vu l'article 3 de la loi du 25 février 1875 relative à l'organisation des pouvoirs publics;
Vu la loi du 14 avril 1832 sur l'avancement dans l'armée;
Vu l'article 2 de l'ordonnance du 16 mars 1838;
Vu la loi du 21 mars 1905 sur le recrutement de l'armée;
Vu la loi du 7 août 1913, modifiant les lois des cadres de l'infanterie, de la cavalerie, de l'artillerie et du génie, en ce qui concerne l'effectif des unités et fixant les conditions de recrutement de l'armée active et de la durée du service dans l'armée active et sa réserve,

Décrète :

Article premier. — Les militaires pourvus du diplôme de chirurgien-dentiste, soit dans la réserve de l'armée active, soit dans l'armée territoriale ou la réserve de l'armée territoriale, peuvent être, pendant la durée de la guerre et dans la limite des besoins, désignés pour remplir les fonctions de « dentiste militaire », tant dans les corps de troupes que dans les formations sanitaires de campagne ou les établissements hospitaliers du territoire.

Les titulaires de ces fonctions secondent dans l'exécution du service technique les médecins de l'armée, sous les ordres desquels ils sont placés.

Art. 2. — La position dans la hiérarchie militaire des dentistes militaires est celle d'adjudants sous-officiers.

La solde est la même que celle de ces adjudants.

Leur uniforme est déterminé par le Ministre de la Guerre.

Art. 3. — Une instruction ministérielle spéciale déterminera les dispositions de détail nécessaires pour assurer l'exécution du présent décret et fixera, notamment, l'effectif des dentistes militaires.

Art. 4. — Le Ministre de la Guerre est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 26 février 1916.

R. POINCARÉ.

Par le Président de la République :

Le Ministre de la Guerre,
GALLIENI.

Le Ministre des Finances,
A. RIBOT.

Instruction relative aux Dentistes militaires.

Paris, le 27 février 1916.

Article premier. — Conformément au décret du 26 février 1916, le cadre des dentistes militaires, organisé suivant les besoins de l'armée, se recrute parmi les militaires pourvus du diplôme de chirurgien-dentiste délivré par les Facultés françaises.

Art. 2. — Ils sont nommés, sur justification de leurs titres et suivant les besoins du service : à l'intérieur par les directeurs régionaux du service de santé; aux armées par les directeurs de corps d'armée.

Les dentistes diplômés, membres du corps enseignant ou appartenant au personnel scientifique des écoles dentaires reconnues par l'État, sont nommés les premiers.

Art. 3. — Le nombre des dentistes militaires ne peut dépasser 1.000.

Art. 4. — Les dentistes militaires occupent dans la hiérarchie la même position que les adjudants sous-officiers des sections d'infirmiers.

Toutes les dispositions relatives aux médecins et pharmaciens auxiliaires, sauf celles qui seraient en discordance avec la présente instruction, leur sont applicables.

Art. 5. — Les dentistes militaires ont l'uniforme des adjudants des sections d'infirmiers, avec, à leur collet, le caducée d'argent accompagné de la lettre D. Cette lettre sera placée extérieurement au caducée et aura une hauteur de un centimètre.

Ils ne portent ni parements au képi et aux manches, ni écusson de couleur, mais ont droit au brassard de la convention de Genève.

Art. 6. — Les dentistes militaires sont placés, dans les formations auxquelles ils sont attachés, sous les ordres du médecin chef de celles-ci.

Art. 7. — Leur répartition générale est ainsi fixée :

A. — Aux armées :

1° Dans les formations de l'avant :

Deux dentistes par groupe de brancardiers divisionnaires : l'un deux, stable à la formation et s'occupant plus particulièrement des soins à y donner sur place; l'autre mobile et se transportant dans les différentes unités au repos de la division.

Un dentiste par groupe de brancardiers de corps; un dentiste par automobile dentaire;

2° Dans la zone des étapes :

Un dentiste dans chaque centre hospitalier;

Un dentiste dans chaque dépôt d'éclopés.

B. — A l'intérieur :

Un dentiste dans chaque localité où existe un dépôt de corps de troupes, avec rattachement à l'hôpital militaire, ou, à son défaut, dans la plus importante des formations sanitaires de la place.

Un dentiste dans les camps d'instruction. Des dentistes, suivant l'importance des formations, en nombre plus ou moins grand, dans les centres stomatologiques (prothèse de reconstitution faciale) et dans les centres d'édentés (prothèse élémentaire).

Art. 8. — Le matériel des dentistes comprendra :

A l'avant : pour les dentistes des groupes de brancardiers, une boîte de stomatologie (n° 6 de la nomenclature) avec, en plus, un tour portatif et une chaise pliante à têtières par groupe.

Dans la zone des étapes : un petit laboratoire dentaire, avec les métaux nécessaires à la prothèse dans les centres hospitaliers, avec une installation plus élémentaire dans les dépôts d'éclopés.

A l'intérieur : les installations déjà existantes et, en cas d'insuffisance, les appareils, instruments et produits jugés nécessaires.

Pour le Ministre de la Guerre et par Délégation permanente :

Le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé militaire,

JUSTIN GODART.

2° CRÉATION DE L'EMPLOI DE « CHIRURGIEN-DENTISTE DE LA MARINE »

Extrait du Journal Officiel n° 63 du 4 mars 1916, page 1765.

MINISTÈRE DE LA MARINE

Rapport au Président de la République française

Paris, le 1er mars 1916.

Monsieur le Président,

Les cliniques dentaires, qui existent depuis 1910, dans les hôpitaux maritimes, ont rendu, depuis le début des hostilités, de très grands services; mais leur personnel se compose seulement d'un médecin de 1re classe, chirurgien-dentiste, qui ne peut à l'heure actuelle, et devant le nombre considérable des malades, assurer de façon satisfaisante un service aussi chargé. Il est donc indispensable de lui donner des collaborateurs, recrutés parmi les chirurgiens-dentistes diplômés des Facultés de Médecine françaises.

Le recrutement de ces spécialistes permettrait, en outre, d'en répartir un certain nombre dans l'armée navale, en vue des soins à donner aux hommes servant à la mer.

Il demeure entendu qu'il ne s'agit, de façon générale, que de soins opératoires d'urgence, du traitement et de l'obturation des dents.

Il est nécessaire de créer dans la hiérarchie maritime une situation à ces chirurgiens-dentistes.

Le projet de décret que je soumets ci-joint à votre haute sanction, a pour objet le recrutement de ce personnel et son assimilation, à tous les points de vue, aux médecins auxiliaires de la marine.

Si vous approuvez ces propositions, je vous prie de vouloir bien revêtir de votre signature ce projet de décret.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Ministre de la Marine,

LACAZE.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Vu les lois des 21 mars 1905 et 7 août 1913 sur le recrutement de l'armée;
Vu la loi du 8 août 1913 sur les engagements et rengagements dans l'armée de mer;
Vu les décrets des 28 octobre 1914, 7 janvier et 29 mai 1915, concernant les médecins auxiliaires de la marine;
Sur le rapport du Ministre de la Marine,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Le Ministre de la Marine est autorisé, pendant la durée des hostilités, à recruter, pour les besoins de l'armée de mer, un personnel de chirurgiens-dentistes pour seconder, dans l'exécution du service technique, les médecins de la marine sous les ordres desquels ils sont placés.

ART. 2. — Les chirurgiens-dentistes de la marine sont assimilés, à tous les points de vue, aux médecins auxiliaires dont ils portent la tenue et les insignes.

ART. 3. — Ce personnel est recruté :

1° Parmi les marins des équipages de la flotte titulaires du diplôme de chirurgien-dentiste, des Facultés de Médecine françaises;

2° Parmi les chirurgiens-dentistes reconnus aptes à contracter un engagement dans la marine pour la durée de la guerre;

3° Parmi les militaires de l'armée de terre, pourvus du même diplôme et autorisés à passer dans la marine par voie de changement de corps.

ART. 4. — Des nominations à l'emploi du chirurgién-dentiste de la marine ont lieu au fur et à mesure des besoins du service.

ART. 5. — Le Ministre de la Marine est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 1er mars 1916.

R. POINCARÉ.

PAR LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE :

Le Ministre de la Marine,

LACAZE.

3° CRÉATION D'UN CADRE D'OFFICIERS « CHIRURGIENS-DENTISTES » DE LA MARINE

MINISTÈRE DE LA MARINE

Rapport au Président de la République française.

Paris, le 1er décembre 1916.

Monsieur le Président,

Un décret du 1er mars 1916 a autorisé le recrutement pour les besoins de l'armée de mer, et pendant la durée de la guerre, d'un personnel de chirurgiens-dentistes assimilés aux médecins auxiliaires de la marine.

Mais ce décret ne prévoit aucun avancement pour les intéressés, qui ne peuvent, de ce fait, prétendre, quelle que soit la durée des hostilités, à une amélioration de leur situation.

Cependant, l'expérience a démontré que la création d'un service dentaire, particulièrement dans l'armée navale, répondait à de réels besoins, et d'autre part, l'importance des services rendus par les chirurgiens-dentistes, dont certains possèdent une valeur professionnelle supérieure, attestée par des titres indiscutables, fait ressortir la nécessité de rendre possible cette amélioration.

Dans ce but, j'ai l'honneur de soumettre à votre haute sanction le projet de décret ci-joint, qui donne le titre de médecin auxiliaire aux chirurgiens-dentistes nommés par application des dispositions du décret du 1er mars 1916, précité, et qui permettra de les nommer pour la durée de la guerre, et sous certaines conditions, aux emplois de médecin de 3e classe et de 2e classe auxiliaires de la marine.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Ministre de la Marine,

LACAZE.

Décret.

Le Président de la République française,

Vu les lois des 21 mars 1905 et 7 août 1913 sur le recrutement de l'armée;
Vu la loi du 8 août 1913 sur les engagements et rengagements dans l'armée de mer;
Vu les décrets des 28 octobre 1914, 7 janvier, 23 mai et 1er novembre 1915, concernant les médecins auxiliaires de la marine;
Vu le décret du 1er mars 1916 relatif au recrutement des chirurgiens-dentistes de la marine;
Vu le décret du 28 septembre 1916 spécifiant les conditions pour les nominations à l'emploi de médecin de 2e classe auxiliaire;
Sur le rapport du Ministre de la Marine,

Décrète :

Article premier. — Les chirurgiens-dentistes nommés par application des dispositions du décret du 1er mars 1916 prennent le titre de médecin auxiliaire de la marine.

Ils sont placés à bord, sous les ordres du médecin-major du bâtiment; à terre, sous les ordres du médecin chargé de la clinique dentaire de l'hôpital maritime.

Art. 2. — Pendant la durée de la guerre les médecins auxiliaires de cette provenance peuvent, sous réserve des conditions spécifiées à l'article 3 du présent décret, être nommés par avancements successifs aux emplois de médecin de 3e classe et de 2e classe auxiliaires.

Art. 3. — *a*) Nul médecin auxiliaire diplômé chirurgien-dentiste ne peut être nommé à l'emploi de 3e classe auxiliaire s'il ne réunit, au moins, six mois de service dans son emploi.

b) Les médecins de 3e classe auxiliaires, nommés à leur emploi par application des dispositions du paragraphe *a* ci-dessus, ne peuvent être nommés à l'emploi de médecin de 2e classe auxiliaire qu'après accomplissement d'une année de service en qualité de médecin de 3e classe auxiliaire.

Art. 4. — Le nombre des médecins de 2e classe auxiliaires diplômés chirurgiens-dentistes ne peut, en aucun cas, dépasser le quart de l'effectif total du personnel de cette spécialité.

Le nombre des médecins de 3e classe auxiliaires diplômes chirurgiens-dentistes ne peut, en aucun cas, dépasser la moitié de l'effectif total du personnel de cette spécialité.

Art. 5. — L'uniforme du personnel officier et non officier de cette spécialité est celui des médecins de la marine, le parement de velours grenat étant remplacé par une patte de velours grenat avec trois boutons à ancre.

Art. 6. — Toutes les dispositions contraires à celles du présent décret sont abrogées.

Art. 7. — Le Ministre de la Marine est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 2 décembre 1915.

R. POINCARÉ.

Par le Président de la République :

Le Ministre de la Marine,

LACAZE.

Le Ministre de la Marine

A Messieurs les Vice-Amiraux commandants en chef, Préfets maritimes, Officiers généraux, supérieurs et autres commandants à la mer et à terre.

Paris, le 7 septembre 1916.

Je vous prie de vouloir bien m'adresser, le plus tôt possible, des propositions de nominations à l'emploi de médecin de 3e classe auxiliaire, en faveur des médecins auxiliaires diplômés chirurgiens-dentistes, placés sous votre autorité, qui réunissent les conditions de services fixées par l'article 3 du décret du 2 décembre 1916 (*Journal officiel* du 6) et dont les aptitudes professionnelles vous paraîtraient justifier cet avancement.

LACAZE.

II. — RÉSUMÉ DES CIRCULAIRES, INSTRUCTIONS ET NOTES

1° CRÉATION, ORGANISATION, FONCTIONNEMENT :

A. — Services de Prothèse maxillo-faciale.

Organisation de services spéciaux de Stomatologie, de Prothèse maxillo-faciale et de restauration de la face.

Circulaire n° 14198 C/7 du 10 novembre 1914.

Cette circulaire n'a plus qu'un intérêt rétrospectif; elle servit à la création des premiers centres : *Paris* pour les Ire, IIe, IIIe, IVe, Ve, VIe et XXe Régions, *Lyon* pour les VIIe, VIIIe, XIIIe, XVe et XXIe régions, *Bordeaux* pour les IXe, Xe, XIe, XIIe, XVIe, XVIIe et XVIIIe régions. Ses dispositions sont annulées par l'instruction n° 8119 3/7 (voir p. 1460).

Soins Dentaires et de Prothèse provisoire à donner aux malades et blessés des armées.

Circulaires n° 18838 C/7 du 21 décembre 1914 et n° 4.403 C/7 du 6 février 1915.

Stipulant l'affectation d'un dentiste-prothésiste à chaque hôpital d'évacuation pour assurer les pansements spéciaux et l'application d'appareils provisoires de contention aux blessés atteints de mutilations de la face et des mâchoires.

Bulletins mensuels relatifs au fonctionnement technique des centres de spécialités.

Circulaire n° 20005 C/7 du 31 décembre 1914.

Préconisant entre les divers centres l'échange du rapport mensuel adressé à la 7e direction et relatif :

1° A l'organisation matérielle du service : aménagement des locaux, extensions réalisées ou projetées, matériel technique ;

2° Au fonctionnement technique : mouvement des malades et blessés, appréciation de l'opportunité des évacuations prescrites, notes médicales succinctes sur les principaux malades et blessés et observations d'ordre technique, méthodes thérapeutiques employées, expertises médico-légales.

Organisation des services de Stomatologie dans les régions.

Instruction n° 8119 3/7 du 9 juin 1916.

Conditions de création des services de chirurgie et de prothèse maxillo-faciale : constitution en personnel technique, malades et blessés ressortant de ces services.

État mensuel régional : Mouvement des malades et des blessés.

Circulaires n° 232 Ci/7 du 15 septembre 1916 et n° 313 Ci/7 du 15 novembre 1916.

Ordonnant de joindre aux rapports mensuels les tableaux des malades et blessés hospitalisés et ci-contre :

État concernant les Centres de Prothèse maxillo-faciale et de Stomatologie de la ᵉ Région pendant le mois de 191 .

PROTHÈSE MAXILLO-FACIALE — OBSERVATIONS

Nom du Chef de Centre :
Nombre de ses assistants :
Nombre des chirurgiens-dentistes affectés au Centre :
Nombre des mécaniciens-dentistes affectés au Centre :

Désignation de la Place	Désignation des Hôpitaux	Nombre de lits		
		Total des lits	Lits occupés à la date du 30	Lits vacants à la date du 30

ENTRANTS PENDANT LE MOIS DE , DU 1er AU 30

Venus de la région ou des régions voisines	Venus des armées	Total global des entrants pour la région

SORTANTS PENDANT LE MOIS DE , DU 1er AU 30

Récupérables		Non récupérables	Décès	Total global des sortants pour la région
Service armé	Service auxiliaire			

Total des présents à la date du 30 191 :

Total des opérations pratiquées du 1er au 30 191 :

Nombre total des appareils fournis du 1er au 30 191 :

STOMATOLOGIE. — PROTHÈSE D'ÉDENTÉS — TOTAUX

Désignation du Centre (ville et hôpital) :
Nom du Chef de Centre :
Nombre des chirurgiens-dentistes affectés au Centre. .
Nombre des mécaniciens-dentistes affectés au Centre. .

Nombre des édentés appareillés pendant le mois . . .
Nombre d'appareils fournis — — . . .
Nombre de dents fournies — — . . .
Nombre des édentés restant à appareiller à la date du 30 191 . . . .

CABINETS DENTAIRES

Nombre des cabinets dentaires. . . . .
Nombre global des consultations. . . . .
— — des extractions. . . . .
— — des obturations. . . . .
— — des nettoyages . . . .

A , le 30 191 .

Le Directeur du Service de Santé
de la Région :

.........e *Région — Service de*..............................

MALADES ET BLESSÉS HOSPITALISÉS					TOTAUX
TOTAL GÉNÉRAL DES ENTRANTS					
TOTAL GÉNÉRAL DES SORTANTS	a) *Par guérison*				
	b) *Par décès*				
	c) *Hommes présentés devant une commission de réforme*	*dont proposés pour*	1° Réformés temporairement	1re catégorie	
				2e catégorie	
			2° Réformés n° 2		
			3° Réformés n° 1	avec gratification	
				sans gratification	
			4° Gratifiés sans réforme		
			5° Pensionnés		
TOTAL DES OPÉRATIONS PRATIQUÉES					
MALADES ET BLESSÉS CONSULTANTS NON HOSPITALISÉS					
NOMBRE TOTAL DES CONSULTATIONS DONNÉES					
TOTAL DES RAPPORTS ET DES EXPERTISES MÉDICO-LÉGALES					

B. — Services de Prothèse d'Édentés inaptes.

Fournitures d'appareils prothétiques aux édentés. Création des services de prothèse spéciale.

Circulaires n° 27179 C/7 du 31 juillet 1915.

Cette circulaire décide l'appareillage des édentés reconnus inaptes au service armé en raison d'une mauvaise denture.

Les délais d'appareillage sont fixés de 15 à 20 jours.

L'appareil délivré doit être inscrit sur le livret individuel de l'homme.

Les édentés sont placés en subsistance dans les corps avoisinant le centre et soumis s nécessaire au régime alimentaire spécial.

Cette circulaire est complétée par l'**instruction 8119 3/7** (p. 1468).

Évacuation des édentés.

Circulaire n° 28298 C/7, aout 1915.

Ordonnant que les édentés ne soient plus évacués à l'intérieur, mais dirigés sur le centre de prothèse le plus proche.

Indications techniques pour la Prothèse aux édentés inaptes.

Circulaire n° 29825 C/7 du 19 août 1915.

L'appareil doit être composé d'une base solide, vaste, bien équilibrée, sustentation étudiée, bonne rétention par accrochage toujours très énergique.

Prothèse construite uniquement sur empreintes au plâtre.

Mouvements de mastication exécutés lors de l'essayage de l'appareil qui, autant que possible, ne comporte des faces de porcelaine que pour les dents antérieures, les molaires sculptées dans des blocs de vulcanite.

Mise en moufle directement après l'essayage, les moulages devant être conservés et numérotés aux mêmes chiffres que l'appareil, quatre séances plus deux ou trois séances de retouches doivent suffire à la construction de l'appareil.

Le prix d'exécution ne doit pas dépasser 6 à 8 francs (crochet métal 0 fr. 20 pièce, vulcanite 1 franc, cuisson 0 fr. 25, cire, godiva, plâtre 0 fr. 50, dents à crampons or).

Organisation des centres de prothèse dentaire.

Circulaire du 8 février 1916.

Préconisant qu'une fiche d'indication de délivrance d'appareil soit apposée au livret individuel du récipiendaire.

Instruction sur l'organisation des services de prothèse dentaire dans les régions.

Circulaire n° 8119 3/7 du 9 juin 1916.

Siège. Un seul centre par région.

Locaux. Salles d'examen et de clinique, salles de prothèse.

Personnel. Médecin spécialiste ou Dentiste militaire chef de centre, quatre à cinq Dentistes militaires, quinze à vingt mécaniciens.

Hommes susceptibles d'être appareillés. Tout homme du service armé dont le coefficient de mastication est inférieur aux 2/3 du coefficient absolu (cinq dents ayant un antagonisme et comptant surtout des molaires sont considérées comme offrant le coefficient minimum. Tout homme même complètement édenté est considéré (au point de vue dentaire) bon pour le service armé s'il est appareillé (1).

Tous les hommes du service armé sont susceptibles d'appareillage (2). Les hommes du service auxiliaire qu'un appareillage permettrait de verser dans le service armé ou si leur état général montre manifestement que leur nutrition est insuffisante.

Demandes. Les demandes d'appareils se font après examen par le Dentiste militaire suivant modèle, une fiche indiquant les dents à remplacer doit être jointe (3). La partie médicale de la feuille de demande doit être remplie et signée par le Médecin-Major de la formation à laquelle appartient l'édenté.

Révision immédiate et générale des édentés dans chaque région.

Délais d'appareillage. Après nombreuses extractions un délai d'un mois et demi doit s'écouler avant l'appareillage.

Modèles d'états récapitulatifs et mensuels.

Justification et contrôle des appareils délivrés. Signature du récipiendaire sur registre spécial, inscription au livret individuel.

Utilisation des édentés. Pendant la cicatrisation ou l'appareillage les mettre à la disposition des usines qui travaillent pour la Défense Nationale, ou les envoyer en congé ou en équipes agricoles.

---

(1) Cette instruction annule en conséquence le paragraphe 101 des instructions sur l'aptitude physique au service militaire du 8 octobre 1905.

(2) Cette instruction limitait d'abord l'appareillage aux hommes de moins de 45 ans, mais cette restriction a été supprimée par la **circulaire n° 304** C¹/7 du 1er novembre 1916.

(3) Cette fiche remplace les moulages prévus dans cette circulaire et supprimés par **circulaire n° 404** C¹/7 du 15 septembre 1916.

Centre d'Édentés de la e Région.

État mensuel du 25 au 24 191 .

PROVENANCE DES ÉDENTÉS	NOMBRE D'HOMMES appareillés	NOMBRE D'APPAREILS	NOMBRE DE DENTS
De la garnison. . . . . De la e région			
Des hôpitaux divers			
Venant du front ou troupe de passage.			
Total.			

Observations : Personnel spécialisé employé :

Chef de service : M. , dentiste militaire.

Nombre de mécaniciens-dentistes :

A , le 191

État mensuel régional, (mouvements des édentés).

Circulaires n° 313 C¹/7 du 15 novembre 1916.

(Voir pp. 1465, 1466, 1467.)

C. — **Services dentaires.**

Création des services de Stomatologie dans l'armée.

Circulaires n° 60, du 10 octobre 1907.

Instituant :

1° La création d'un enseignement de Stomatologie au Val-de-Grâce, le Médecin-Major nommé à cet effet doit être pourvu du diplôme d'une Ecole Dentaire de Paris ou du diplôme de Chirurgien-Dentiste d'une Faculté de Médecine.

2° L'examen buccal auquel il doit être procédé lors de l'incorporation, une *fiche dentaire individuelle* doit être établie. Des examens et visites dentaires doivent être pratiqués tous les trois mois.

3° La constatation et l'enregistrement des modifications intervenues dans l'état buccal pendant le séjour au régiment.

4° Le traitement des lésions dentaires (dans la mesure du possible).

Organisation des services de Stomatologie dans l'armée.

Circulaire n° 38 du 2 décembre 1910.

Ayant pour but de faire appliquer les principes suivants :

1° Création d'une clinique dentaire dans chaque hôpital ou hospice mixte. Là des soins dentaires de première nécessité seront donnés aux officiers, sous-officiers et soldats de l'armée active.

2° Désignation par le directeur du Service de Santé de chaque corps d'armée des hôpitaux et hospices où des cliniques dentaires devront être installées au fur et à mesure des crédits.

3° Le service des cliniques dentaires sera assuré par des militaires possédant au moment de leur incorporation dans l'armée le diplôme de chirurgien-dentiste d'une Faculté de Médecine de France ou à défaut des étudiants ayant huit inscriptions de chirurgie dentaire.

Fonctionnement de la Stomatologie dans l'armée.

Circulaire n° 754 2/7 du 29 janvier 1913.

Un rapport est demandé, exposant les modifications et améliorations à tous points de vue (personnel, matériel, composition et mode d'approvisionnement, locaux, etc.) qui pourraient être apportées au fonctionnement actuel du service de la stomatologie dans l'armée.

Soins dentaires à donner aux malades el blessés des armées.

Circulaire n° 18838 C/7 du 21 décembre 1914.

Affectation aux hôpitaux d'évacuation et aux services de l'avant de dentistes qualifiés. Cette circulaire est complétée par l'**instruction du 27 février 1916, article 7,** faisant suite au **décret du 26 février 1916** (voir p. 1459) affectant des dentistes militaires aux G. B. D., aux G. B. C., aux ceutres hospitaliers, et dépôts d'éclopés aux garnisons et par la **circulaire n° 6892 1/11 du 7 avril 1917** affectant un dentiste militaire à chaque régiment d'infanterie et bataillon de chasseurs (voir p. 1472).

Fonctionnement du service de Stomatologie dans le territoire.

Circulaire n° 12274 3/7 du 24 décembre 1914.

Cette circulaire maintient les dispositions prévues dans les circulaires précédentes (10 octobre 1907 et 2 décembre 1910) et permet aux Directeurs régionaux du Service de Santé de faire appel aux concours bénévoles pour assurer le fonctionnement des cabinets dentaires de garnison là où ils ne trouveront pas le concours de dentistes mobilisés. Elle est annulée par l'**instruction n° 8119 3/7.**

Instruction sur l'organisation des services dentaires de garnison.

Circulaire n° 8119 3/7 du 9 juin 1916.

But : 1° Soulager les militaires qui souffrent des dents; 2° Maintenir le taux des effectifs en permettant de garder ou de réintégrer dans le service armé les hommes munis insuffisamment au point de vue dentaire pour assimiler leur ration d'entretien ; 3° Répandre dans la troupe les notions d'hygiène de la bouche.

Nature des opérations. — Nettoyages, soins, *obturations simples*, extractions.

Personnel. — Un Dentiste militaire pouvant être assisté d'un ou plusieurs chirurgiens dentistes.

Fonctionnement. — Une fiche individuelle portant indication du traitement à faire, les opérations exécutées et leur nature ; un livre journalier des soins ; un rapport décadaire ; nu rapport mensuel.

État mensuel régional et mouvement des hommes soignés.

Circulaire n° 313 C¹/7 du 15 novembre 1916.

(Voir pp. 1465, 1466 et 1467.)

Fonctionnement des cabinets dentaires de garnison.

Circulaire n° 450 C¹/7 du 10 mars 1917.

Relative à l'amélioration du rendement technique.

2° PERSONNEL

A. — Utilisation des Professionnels.

a) *Chirurgiens-dentistes.*

La circulaire n° 18838 C/7 du 21 décembre 1914 préconise d'utiliser pour les services dentaires de l'avant les militaires munis du diplôme de chirurgien-dentiste ou d'un nombre suffisant d'inscriptions, incorporés dans les formations sanitaires ou les corps de troupe.

La circulaire n° 12274 2/7 du 24 décembre 1914 préconise de faire appel pour le fonctionnement des services dentaires de garnison au concours des dentistes mobilisés dans tous les cas où la chose sera possible, dans les autres cas de soumettre au Directeur du Service de Santé les propositions de concours benévoles qui se seraient offerts et qui seront jugés utiles.

Cette dernière circulaire est abrogée par la **circulaire n° 8119 3/7 du 9 juin 1916.**

La circulaire n° 33 C/7 du 4 mars 1916 décide que tous les dentistes diplômés non promus au grade de dentiste militaire seront versés dans les sections d'infirmiers.

L'application de cette circulaire aux armées est régie par la **circulaire du général commandant en chef n° 11312 du 17 mars 1916.**

b) *Mécaniciens.*

Par la **circulaire n° 33 C¹/7 du 4 mars 1916** M. le Sous-Secrétaire d'État au Service de Santé indique que les mécaniciens-dentistes qu'il désignera nominativement, pourront être versés dans les sections d'infirmiers pour être utilisés dans les centres de prothèse.

Par la **circulaire n° 11312 du 17 mars 1916 (G. Q. G.)** M. le général commandant en chef autorise les mécaniciens à adresser une demande de passage dans les sections d'infirmiers.

c) *Aides-mécaniciennes.*

La **Circulaire n° 363 C¹/7 du 15 décembre 1916** préconise l'utilisation de la main-d'œuvre féminine dans les centres d'édentés, comme aide-mécaniciennes après un apprentissage de vingt jours, sur le moulage, le bourrage et le polissage.

B. — Affectation des Chirurgiens-dentistes et des Mécaniciens.

Chirurgiens-dentistes.

Les **circulaires n° 33 C¹/7 du 4 mars 1916 et 11312 du 17 mars 1916 (G. Q. G.)**, citées plus haut, affectent tous les chirurgiens-dentistes aux sections d'infirmiers, les mécaniciens peuvent y être versés sur désignation nominative par le Sous-Secrétariat d'État au Service de Santé.

Chirurgiens-dentistes et mécaniciens.

La note 85 Ci/7 du 12 mai 1916 applique aux infirmiers chirurgiens-dentistes et mécaniciens les dispositions de la **circulaire n° 45 Ci/7 du 17 mars 1916**, relatives au maintien des infirmiers spécialistes dans leur emploi, ces infirmiers ne pourront être l'objet d'un changement d'emploi qu'après autorisation accordée par l'Administration centrale du Service de Santé.

Les **circulaires n° 20620 du 25 septembre 1916 (du G. Q. G.), n° 329 Ci/7 du 25 novembre 1916, n° 343 Ci/7 du 1er décembre 1916, et 518 Ci/7 du 15 mai 1917**, relevant de leur fonction les infirmiers spécialistes de l'A. A., R. A., A. T., et appartenant au service armé et les spécialistes de l'A. A. et la R. A. A. appartenant au service auxiliaire, ne s'appliquent pas aux chirurgiens-dentistes et aux mécaniciens.

C. — Répartition des Dentistes Militaires dans les divers Services.

Affectation des chirurgiens-dentistes dans les divers postes.

La circulaire n° 6892 1/11 du 7 avril 1917, outre les affectations aux services de prothèse (maxillo-faciale, d'édentés), de garnison, voitures, etc., affecte un dentiste militaire :

1° A chaque régiment d'infanterie et à chaque bataillon de chasseurs.

2° A chaque groupe divisionnaire de brancardiers.

3° A chaque groupe de brancardiers de corps.

Répartition aux armées et tour de départ.

La **circulaire n° 346 Ci/7 du 5 décembre 1916** règle ainsi l'Affectation aux armées et à l'intérieur des dentistes militaires :

1° Établissement d'un classement général apte au service armé par classe de mobilisation. Chaque enfant catégorise son père dans la classe de mobilisation immédiatement supérieure.

Ce classement est tenu à jour.

2° Les dentistes-militaires aptes au service armé des classes les plus jeunes seront appelés à servir aux armées et suivant les nécessités numériques.

3° La relève ne sera effectuée que pour maladie ou blessure.

4° Le remplacement des dentistes-militaires relevés sera assuré par ceux qui, dans chaque catégorie, sont placés en tête de la liste établie et en service à l'intérieur.

5° Les dentistes militaires évacués du front pour blessure ou maladie, une fois reconnus aptes, seront catégorisés à nouveau à leur rang alphabétique, dans la classe de mobilisation où les situent leur âge et leurs charges de famille, et reprendront un tour de départ pour lequel il n'est pas tenu compte de leur temps de séjour au front.

6° Les volontaires sont ou maintenus aux armées s'ils y sont déjà, ou inscrits en tête de liste de départ, quelle que soit leur classe.

7° Le Sous-Secrétaire d'Etat désigne nominativement pour le tour du départ qui, pour chaque catégorie, est établi globalement pour l'ensemble du territoire.

L'inaptitude physique sera prononcée suivant les règles appliquées aux officiers.

En ce qui concerne les inaptes, il sera établi un tour de départ suivant les mêmes règles ; toutefois les mutations se feront de région à région.

Les dentistes militaires du service armé ou du service auxiliaire appartenant à des classes mobilisables, ne pourront être affectés à des formations sanitaires, dépôts de corps de troupe, emplois quelconques dans les localités où ils sont domiciliés en temps de paix, ou dans les localités voisines. Cette règle s'applique même dans le cas où l'intéressé ne ferait pas de clientèle (des dispositions spéciales sont prises pour conserver à l'enseignement professionnel le personnel indispensable). Les dentistes militaires dégagés par leur âge de toutes

obligations militaires et restés volontairement dans les cadres, pourront être affectés à la ville de leur domicile ainsi que les pères de sept enfants et plus.

Ces mesures d'exception ne constituent pas un droit.

Les pères d'au moins six enfants qui, du fait des dispositions de la présente circulaire, se trouveraient reportés dans une classe de mobilisation non mobilisable au 2 août 1914 (classe 1886 et antérieure) pourront, le cas échéant bénéficier de la même faveur que les pères de sept enfants.

Dans aucune condition les dentistes militaires pourvus dans la vie civile d'un mandat électif, ayant brigué ou occupé depuis moins de trois ans un de ces mandats, ne pourront recevoir d'affectation ni dans le département ni dans les départements limitrophes de leur circonscription électorale.

D. — Avancement.

Celui-ci est prévu par les **décrets du 26 février 1916, 1er mars 1916 et 2 décembre 1916** (voir p. 1457). Pour les professionnels non promus, l'avancement suit les règles générales en vigueur dans l'armée. Les infirmiers du service auxiliaire appartenant à l'armée active et à sa réserve ne peuvent cependant, aux termes de la **circulaire n° 419 Ci/7 du 5 février 1917**, être nommés caporaux et sous-officiers qu'aux armées.

3° MATÉRIEL

Organisation matérielle des services de Stomatologie dans l'armée.

Circulaire n° 38 du 2 décembre 1910.

L'outillage d'une clinique dentaire devra être le suivant :

1 fauteuil dentaire complet avec tablette et crachoir.
1 tour à fraiser avec pièce à main n° 7 et duplex spring.
1 angle droit n° 2.
12 excavateurs.
2 sondes.
10 daviers assortis.
1 pied-de-biche.
1 langue-de-carpe.
12 sondes à canaux.
3 disques carbo.
4 instruments à nettoyer.
1 poire à eau.
1 seringue à lavages.
12 tire-nerfs barbelés.
50 fraises assorties.
2 mandrins au choix.
12 brosses-pinceaux.
1 flacon amalgame (1 once).
2 miroirs manche nickelé.
6 limes à séparer.
1 flacon mercure.
1 boîte disques assortis.
2 spatules à ciment nickel ou os.
2 précelles nickelées.
1 plaque de verre pour ciment.
2 boîtes ciment, poudre et liquide.
1 paquet de bois de dragonnier.
1 brosse à fraises.

Cette liste est modifiée et amplifiée par la **circulaire 2038 3/7 du 8 février 1916.**

Matériel pour soins Dentaires et de Prothèse provisoire à donner aux malades et blessés des armées.

Circulaire n° 18838 C/7 du 21 décembre 1914.

Le matériel destiné au fonctionnement du service, décrit dans cette circulaire, est représenté par les daviers et instruments divers existant dans les approvisionnements des voitures régimentaires, des ambulances, des dépôts de convalescents et d'éclopés, des groupes divisionnaires de brancardiers, etc., satisfaction sera donnée aux demandes de matériel supplémentaire.

Organisation matérielle des centres de Prothèse dentaire.

La circulaire 2038 3/7 du 8 février 1916 prévoit comme matériel d'un cabinet dentaire et d'un atelier de prothèse de 1 à 5 mécaniciens les listes suivantes :

a) *Matériel de dentisterie opératoire et de chirurgie dentaire nécessaire dans un cabinet de 1 opérateur :*

1 fauteuil (1).
1 crachoir (2).
1 tour de cabinet.
1 grosse de fraises diverses.
3 — à racines.
1 pièce à main.
1 angle droit.
12 excavateurs (gauche et droit), 6 de chaque côté.
3 fouloirs à amalgame.
2 fouloirs ou spatules à ciment et gutta.
1 spatule à ciment.
2 ciseaux à émail.
6 miroirs buccaux.
6 manches pour miroir.
1 poire à air chaud.
1 précelle.
24 sondes à canaux.
12 tire-nerfs.
1 mortier pour amalgame.
12 limes à séparer.
3 meules carborundum.
4 mandrins pour meules et disques.
250 disques à polir.
1 seringue hypodermique.
36 aiguilles interchangeables.
1 jeu de daviers.
1 jeu d'élévateurs.
1 brûleur ou lampe à alcool.
Thermocautère.

Le thermocautère existant dans toutes les formations sanitaires, il n'y a pas lieu d'en faire mention et encore moins d'en pourvoir le service dentaire ; cet appareil pouvant être commun à tous les services, vu son prix élevé.

Enfin pour les produits d'obturations tels que gutta, ciments, amalgames, ces substances sont déjà fournies par la pharmacie centrale à laquelle on devra s'adresser, pour se procurer ces produits, ne pas avoir recours à des produits de marque ayant l'inconvénient de coûter très cher sans avantages bien justifiés.

b) *Matériel de Prothèse :*

Atelier de 1 à 5 mécaniciens :

12 porte-empreintes assortis (haut).
12 — — — (bas).
2 articulateurs bronze.
0 — en fil de fer galvanisé.
12 limes à caoutchouc assorties.
6 limes à métal.
1 maillet buis (peut être économiquement remplacé par le maillet à débonder des tonneliers).
1 marteau ordinaire moyen.
1 — à river (bout pointu).
1 maillet en corne.
1 vulcanisateur à 3 moufles.
5 moufles bronze n° 2 (pour 1 pièce).
2 — — doubles à clavettes.
2 brides pour moufles.
1 presse à moufles.
3 brûleurs Bunsen.
Spatules à cire (à fabriquer pour les ouvriers avec du gros fil d'acier).
1 ou 2 porte-scies.
24 scies pour le caoutchouc.
24 — — le métal.
1 tour d'atelier.

---

(1) Pour le fauteuil on pourrait utiliser les fauteuils de coiffeur auxquels il suffirait de fixer une têtière, le tout serait d'un prix bien inférieur au moindre fauteuil vendu par les fournisseurs pour dentistes.

(2) Le crachoir peut être confectionné avec une boîte ou un récipient en tôle émaillée surmonté d'un entonnoir également en tôle émaillée. Le tout d'un prix très modique et bien inférieur à celui des crachoirs en cuivre nickelé avec entonnoir en verre qu'on trouve dans le commerce, mais qui n'existent pas en quantité suffisante, il en est de même pour les articles ci-dessus.

6 meules carborundum pour tour (assorties).
3 couteaux à plâtre.
3 bols caoutchouc.
5 échoppes carrées moyennes.
5 — gouges creuses moyennes.
5 — — — petites.
5 onglettes assorties.
5 grattoirs assortis.
1 compas d'épaisseur à vis.
1 cisaille universelle.
1 ciseaux ordinaires pour le caoutchouc.
6 brosses pour la ponce.
6 brosses pour le blanc.
5 cônes feutre assortis.
5 précelles d'atelier.
3 pinces coupantes.
2 pinces à percer.
2 pinces fines à crampons.
5 fils de fer en liasse (bobines).
12 pinceaux divers.
5 kilos de cire en feuilles (cire d'abeille préparée par l'ouvrier par le procédé dit « à la bouteille »).
1 kilo de stents ou godiva (à préparer par le Magasin Central).
50 feuilles de papier de verre.
250 grammes de cire collante (à préparer par le Magasin Central en fondant 1/3 de cire et 2/3 de résine).
200 kilos de plâtre à mouler (à expédier ou à acheter sur place suivant le prix).
10 boîtes de caoutchouc orange.
5 boîtes de caoutchouc rose.
1 boîte de caoutchouc blanc.
5 kilos de pierre ponce pulvérisée.
Blanc d'Espagne (acheter sur place).
Rondelles ou cœurs pour former les succions (à découper dans une feuille de plomb par l'ouvrier).
12 ressorts métal doré.
24 porte-ressorts.
250 gr. de maillechort en fil pour crochets.
250 gr. de maillechort en plaque de (7 à 8).
1 kilo d'aluminium.
1 fronde (pour couler les métaux).
1 à 2 thermomètres pour machine à cuire.
1 casserole de 2 litres.
1 casserole de 4 litres.
1 pierre d'Arkansas.

3.000 dents à facettes.
2.000 dents diatoriques.

Dans le cas où l'établissement ne posséderait pas de fourneaux à gaz il y aurait lieu de fournir un fourneau simple et un fourneau double pour les besoins du service de l'atelier.

Utilisation des déchets métalliques provenant du matériel sanitaire.

Circulaire n° 408 C¹/7 du 25 janvier 1917.

Les métaux précieux (platine, or et argent) provenant des instruments de chirurgie hors d'usage seront versés au Magasin Central du Service de Santé à Paris.

4° CONDITIONS D'ALLOCATION DES APPAREILS ET DROITS AUX SOINS

DES BLESSÉS, OFFICIERS, ÉDENTÉS, OUVRIERS MILITAIRES, PRISONNIERS DE GUERRE

Outre les circulaires précédentes qui fixent les droits des militaires officiers, soldats et ouvriers aux soins buccaux, et outre le droit du blessé ou du mutilé à la restauration de ses organes altérés ou détruits ; les circulaires et notes suivantes délimitent dans quelle mesure les soins et les appareils peuvent être accordés :

A. — Aux blessés.

Allocation, renouvellement et entretien des appareils.

Ordonnance Ministérielle du 2 juin 1916.

I. — Tout mutilé a droit à l'allocation gratuite de l'appareil.

II. — L'appareil doit être réparé, entretenu et remplacé après usure aux frais de l'État la vie durant de l'intéressé.

B. — Aux officiers.

Allocation de dentiers aux officiers.

Circulaire n° 4317 3/7 du 28 mars 1916.

Les officiers dont la dentition a subi des atteintes, soit du fait d'un traumatisme, soit des fatigues supportées et de l'impossibilité qu'ils auraient eue de recevoir des soins dentaires à l'avant ont droit à l'allocation gratuite d'un appareil de prothèse dentaire.

Les officiers dont la mauvaise dentition ne peut être attribuée à des faits de guerre et qui demandent l'allocation d'un appareil dentaire avant de partir au front peuvent être autorisés à être appareillés à titre remboursable au centre de prothèse dentaire de leur région. Le prix de l'appareil est basé sur le tarif de 5 francs par dent (dent crampon métal, base caoutchouc et crochets maillechort). Les appareils livrés doivent être uniquement des appareils masticatoires.

Dans aucun cas les centres ne seront autorisés à délivrer, même à titre remboursable, des appareils de prothèse de luxe tels que dents à pivot, blocs, couronnes ou appareils en or.

Les demandes doivent être autorisées par le Directeur du Service de Santé de la région, le remboursement du prix des appareils est effectué entre les mains de l'officier d'administration gestionnaire ou du trésorier, suivant que le cabinet dentaire dépend d'un hôpital ou d'un corps de troupe.

C. — Aux sous-officiers et hommes de troupe.

Allocation d'appareils aux sous-officiers et soldats.

La **circulaire 27179 C/7 du 31 juillet 1915** (voir p. 1467) ordonne l'appareillage des édentés inaptes, les conditions de cet appareillage sont fixées par l'**Instruction n° 8119 3/7 du 9 juin 1916 et la circulaire n° 304 Ci/7 du 1er novembre 1916** (voir p. 1468).

Cet appareillage doit être gratuit pour les sous-officiers et soldats; la **circulaire n° 449 Ci/7 du 9 juin 1916** prévoit en outre qu'aucun appareil à titre remboursable ne peut être livré à un sous-officier ou soldat sans l'autorisation du Directeur du Service de Santé.

Obligation, refus et retard dans l'appareillage.

La **circulaire 158 Ci/7 du 15 juillet 1916** prescrit d'exclure rigoureusement tout homme désigné pour faire partie des renforts destinés à l'Armée d'Orient et présentant une dentition défectueuse à moins qu'il ne soit déjà traité ou appareillé.

La **note de service n° 6933 D. R. du 11 février 1916** prescrivait de n'envoyer aucun homme du C. R. P. aux armées avant que son appareillage ne soit terminé, la **note de service n° 7799 D. R. du 29 mars 1916** complète la précédente en ordonnant de maintenir sur la liste de départ les hommes refusant les appareils jugés nécessaires et de porter mention de ce refus sur le livret individuel des intéressés.

La **circulaire n° 443 Ci/7 du 1er mars 1917** préconise les visites dentaires pour permettre l'appareillage des hommes pendant leur séjour au dépôt ou à l'hôpital. Les hommes signalant leur état dentaire défectueux seulement lors de leur départ ne peuvent être maintenus au dépôt pour l'appareillage, celui-ci se fera dans ces cas dans les centres de prothèse pour édentés qui fonctionnent aux armées.

D. — Aux ouvriers mobilisés salariés.

Soins et allocation d'appareils aux ouvriers militaires salariés.

Par la Circulaire n° 333 C[i]/7 du 28 novembre 1916, les droits aux soins dentaires sont ainsi établis :

« Aucun appareil de prothèse dentaire ne doit être fourni aux ouvriers mobilisés salariés, dont la situation ne peut être comparée à celle des militaires incorporés. Il convient, toutefois, de leur assurer tous les soins dentaires nécessaires, sans fournir d'appareil masticateur. »

E. — Aux prisonniers de guerre.

Allocation d'appareils aux prisonniers.

La circulaire n° 4 C[i]7 du 15 janvier 1916 prévoit la fourniture de dents artificielles lorsque la nutrition est très défectueuse ou impossible sans elles.

Soins aux prisonniers.

Par circulaire n° 298 C[i]/7 du 25 octobre 1916 il est indiqué d'appliquer les prescriptions de la circulaire n° 8119 3/7 du 9 juin 1916 (voir p. 1470) aux prisonniers de guerre qui doivent être tributaires, suivant l'état de leur dentition, soit des cabinets dentaires de garnison, soit des centres d'édentés, l'attribution d'appareils de prothèse d'édentés restant soumise aux conditions établies par la circulaire précédente (n° 4 C[i]/7). Les traitements doivent être assurés autant que possible dans les formations sanitaires (cabinets dentaires de garnison, centre d'édentés) lorsque le transport des prisonniers n'offre pas d'inconvénients, dans les autres cas des dispositions doivent être prises pour assurer ces soins dans les camps et les dépôts.

III. — RAPPORT

RAPPORT A M. LE SOUS-SECRÉTAIRE D'ÉTAT DU SERVICE DE SANTÉ AU MINISTÈRE DE LA GUERRE, PAR M. GEORGES VILLAIN

PRÉSENTÉ PAR LA DÉLÉGATION DU GROUPEMENT DE L'ÉCOLE DENTAIRE DE PARIS, L'ASSOCIATION GÉNÉRALE SYNDICALE DES DENTISTES DE FRANCE ET LA FÉDÉRATION DENTAIRE NATIONALE

LE 9 SEPTEMBRE 1915

Organisation des Services dentaires avant la Guerre.

L'organisation du Service dentaire à l'armée était depuis longtemps déjà à l'étude lorsque la guerre survint.

Après les fréquentes demandes formulées par les groupements professionnels, un embryon de service dentaire avait été constitué à l'armée par la circulaire du 10 octobre 1907, préconisant l'inspection des dents des militaires, l'établissement des fiches dentaires et le traitement des dents et de la bouche au régiment et jetant les premières bases pour la constitution d'un corps de spécialistes (document *Annexe I*), un service de stomalologie et de prothèse fonctionnait au Val-de-Grâce depuis 1907.

Aux termes d'une autre circulaire ministérielle du 9 décembre 1910, il était stipulé, suivant la lettre adressée par le Ministre de la Guerre, en réponse au rapport que lui avait soumis le Président de la Fédération Dentaire Nationale, que « dans les hôpitaux militaires et hospices mixtes sont installées, ***en principe***, des cliniques dentaires, dont le service est assuré, sous la direction du médecin chef, par des militaires pourvus soit du diplôme de chirurgien-dentiste, soit de huit inscriptions en chirurgie dentaire ».

En fait, l'organisation de ces services était laissée à l'initiative du chef de corps; aussi avant la guerre, ne trouvait-on que dans un petit nombre de garnisons et dans quelques régiments un service dentaire organisé.

Les attributions, le rôle de dentiste à l'armée n'étaient pas définis, aucune hiérarchie n'était établie pour diriger et coordonner les services qu'on tentait de créer.

Aux demandes, aux pétitions, aux rapports, aux interventions parlementaires, il était invariablement répondu « qu'*en cas de guerre le dentiste ne répondait à aucune nécessité* ».

MM. Blot, médecin-major; Frey, docteur en médecine, examinateur des candidats au grade de chirurgien-dentiste à la Faculté de Médecine de Paris (actuellement médecin-major de 2e classe de territoriale, chef du Service central de prothèse de Paris au Val-de-Grâce); Franchette, professeur à l'École Dentaire, siégeant dans une Commission consultative au Ministère de la Guerre en *juillet 1913*, ont reçu la réponse suivante au sujet d'une demande de grade pour les dentistes : « *On ne peut pas donner de grade aux chirurgiens-dentistes, parce que le dentiste ne répond pas aux nécessités de la guerre.* »

Le 5 mai 1913, un conseiller d'État, secrétaire général pour le Ministre de la Guerre et par délégation, répondait à un rapport adressé au Ministre par la Fédération Dentaire Nationale le 20 mars 1913 (document, *Annexe II*) qu'en guerre le dentiste « *ne pourrait être que gêne et embarras* » (document, *Annexe III*). Le 30 mai 1913 la Fédération Dentaire Nationale répondait en démontrant l'utilité incontestable du dentiste, faisant ressortir que son rôle dans les rouages de l'armée en campagne était parfaitement assimilable à celui de pharmacien pour lequel, quoique des grades existassent depuis longtemps, on venait de créer celui de pharmacien auxiliaire (document, *Annexe IV*).

A l'intervention de M. Méquillet, membre de la Commission de l'Armée, présentant un amendement dans la séance de la Chambre des Députés du 18 juillet 1913, M. le Rapporteur répondit : « *Dans les régiments*, les colonels **qui auront la bonne fortune** de posséder des chirurgiens-dentistes pourront, de temps en temps, leur faire examiner la bouche des hommes placés sous leur commandement. » (*Annexe V*).

Les Besoins dentaires de l'Armée au moment de la Déclaration de guerre.

Les besoins d'une armée en campagne au point de vue dentaire peuvent se résumer ainsi :

Sur le front : Soulagement immédiat de la douleur;

En 2e ligne : 1° Traitement d'urgence des blessés des mâchoires; 2° Traitement dentaire de courte durée; 3° Réparation des appareils brisés. (Le commandement et l'alimentation devenant impossibles à l'homme qui a l'habitude de porter un dentier, même partiel, lorsque celui-ci lui fait défaut.)

Service d'arrière : 1° Traitement complet des blessés de mâchoires ; 2° Traitement des complications dentaires ; 3° Traitement des hommes déclarés inaptes et maintenus au dépôt, évacués du front, versés dans l'auxiliaire ou précédemment réformés pour insuffisance de mastication, pour absence d'un grand nombre de dents, en leur confectionnant des appareils prothétiques qui les rendent aptes en quelques jours.

Organisation de Services dentaires due a l'initiative privée des Chirurgiens-Dentistes et de l'École Dentaire de Paris.

Pour assurer ces besoins, que fait le Service de Santé ? Les dentistes qui, bénévolement, assuraient les rares services dentaires des régiments sont versés dans le rang, ils augmentent le poids de leur paquetage de celui de leurs instruments et, de leur propre initiative, soulagent leurs camarades dans la tranchée ; à l'arrière, le Service de prothèse chirurgicale et restauratrice du Val-de-Grâce est supprimé dès les premiers jours de la mobilisation ! C'est, dès lors, l'initiative privée des chirurgiens-dentistes qui va suppléer à l'organisation officielle.

Surpris par l'ordre de mobilisation au moment où ils se préparaient à partir pour Londres représenter la France aux assises du VI[e] Congrès Dentaire international, les membres du Bureau de l'École Dentaire de Paris se réunissent le 1[er] août 1914 et décident de fermer leur Dispensaire dont le personnel est presque en totalité mobilisé.

Apprenant, le 4 août, que le Service de Prothèse du Val-de-Grâce est supprimé, ainsi que les consultations dentaires des hôpitaux, le Bureau de l'École Dentaire décide de rouvrir son Dispensaire et ses Services de Prothèse restauratrice et de Stomatologie, qu'il transforme en un « Comité de Secours aux Blessés des maxillaires et de la face », qui est immédiatement mis à la disposition du Service de Santé de l'armée.

*
* *

Soins aux blessés des maxillaires.

Les chirurgiens-dentistes, les mécaniciens-dentistes non mobilisables, ceux qui attendent leur convocation se groupent autour des professeurs MM. Roy et Martinier, auxquels l'École a confié, avec le service du Comité, des conférences et des démonstrations sur la prothèse et chirurgie buccales de guerre. Lorsque les premiers blessés arrivent à Paris, fin août, ils trouvent à l'École, dans une installation spacieuse et des plus modernes, le concours bénévole d'un personnel professionnel bien entraîné et parfaitement outillé. Chaque fois qu'un blessé des maxillaires alité lui est signalé, l'École envoie les membres de son Comité de secours, qui ne recule devant aucune difficulté, à l'hôpital, au chevet du malade, pour assurer son traitement prothétique aussi précoce que possible.

La guerre de tranchées apparaît et avec elle le triste cortège des blessés de la face, blessures qui démoralisent ceux qui en sont atteints, démontrant une fois de plus la nécessité de la prothèse dentaire et de l'intervention du chirurgien-dentiste ; l'École agrandit les locaux réservés à son Comité, ses membres redoublent d'efforts et de zèle. La générosité des membres de l'École et celle de leurs amis assurent l'achat des matériaux coûteux employés dans la confection de ces appareils. Jusqu'à présent ce service de l'École a placé des appareils de prothèse chirurgicale à plus de 400 blessés des maxillaires et de la face (*Annexe VII*).

Les hôpitaux temporaires réclament des dentistes pour soulager les douleurs supplémentaires que des dents cariées occasionnent à leurs blessés. Les chirurgiens-dentistes, avec empressement, accordent leur concours bénévole.

*
* *

Soins aux blessés et inaptes dentaires.

La guerre se prolonge, il faut des hommes ; un membre du Bureau de l'École mobilisé peut étudier sur place le nombre des indisponibilités dues à l'insuffisance de mastication : sur sa proposition il est décidé d'ouvrir un service spécial sous le nom de « Dispensaire Dentaire militaire ».

a) *Soins aux blessés dentaires.* — Le Dispensaire militaire s'adresse d'abord aux hommes qui ont perdu leurs dents par blessure, il leur fournit gratuitement des appareils.

b) *Soins aux hommes des dépôts.* — Puis, étendant ses services il devient un véritable cabinet dentaire de garnison, recevant chaque jour un nombre toujours plus grand de militaires dont l'état défectueux du système dentaire nécessite des soins.

c) *Traitement des inaptes dentaires.* — Enfin, frappés par l'insuffisance absolue du coefficient de mastication que présentaient un grand nombre d'hommes maintenus au dépôt pour troubles gastro-entéritiques et adressés au Dispensaire militaire pour soins de bouche, les membres du Bureau décident d'offrir à l'armée 100 appareils de mastication (*Annexe VIII*). Aucun arrangement n'étant intervenu, l'École poursuit son œuvre ; fin août 1915 elle avait fourni gratuitement plus de 1.100 appareils.

Les chefs d'unité apprennent petit à petit que les inaptes gastro-entéritiques par insuffisance de mastication peuvent être rendus aptes en quelques jours, ils envoient leurs hommes, et le nombre d'appareils délivrés mensuellement par le Dispensaire Dentaire militaire passe successivement de 20 en janvier à 102 construits en avril, 219 en juin, 322 appareils construits dans le seul mois d'août 1915.

Ces chiffres démontrent l'importance considérable qu'il y a lieu d'attacher au problème des inaptes dentaires, importance que l'École a signalée aux autorités compétentes tant par ses rapports mensuels au chef du Service central de Prothèse au Val-de-Grâce que par un rapport adressé à M. le sénateur Strauss, membre de la Commission supérieure consultative du Service de Santé dès le mois d'avril 1915 (*Annexe IX*).

Le nombre d'hommes jeunes appartenant à l'armée active, à l'A. T. et à la R. A. T., qui sont maintenus inaptes aux dépôts, évacués des armées, versés dans l'auxiliaire ou réformés pour insuffisance de mastication par absence presque totale de dents (coefficient de mastication nul ou presque) (*Annexe X*), et qui pourraient être rendus aux services des armées du front est considérable : *deux corps d'armée au moins, beaucoup plus peut-être.*

D'autre part, ces hommes coûtent fort cher au pays. Mobilisés, inaptes à tous service, ils coûtent l'apport de leur travail civil à la vie économique nationale. Ils coûtent en outre à l'État, par leur nourriture et leur entretien, des journées de dépôt, d'hôpital ou de convalescence que l'on peut évaluer à une somme extrêmement élevée.

*
* *

Avantages budgétaires dus au traitement par les services dentaires.

a) *Des blessés.* — Notons que la prothèse restauratrice, en évitant l'impotence fonctionnelle des blessés, économise à l'État la disponibilité militaire et civile et les indemnités de réforme nº 1.

b) *Des hommes de troupe.* — Par les soins buccaux, au dépôt comme au front, outre l'avantage de supprimer dans l'avenir les extractions et leurs conséquences pathologiques (gastro-entérites) qui engendrent l'inaptitude à faire campagne par insuffisance de mastication, on évite, comme cela est unanimement reconnu à l'heure actuelle, la contamination des maladies à forme épidémique.

c) *Des inaptes.* — Un homme coûte à l'État (habillement, entretien, nourriture, logement, éclairage, etc.) :

Par journée de dépôt 1 fr. 30 c., d'hôpital 2 fr. 50 c.
Par mois de dépôt 39 francs, d'hôpital 75 francs.
Par année de dépôt 474 fr. 50 c., d'hôpital 912 fr. 50 c.

L'entretien de ces hommes inutilisés représente donc une perte sèche pour les finances nationales et une perte de force pour la vie économique du pays.

Rendus aptes par l'application d'appareils de prothèse dont le coût ne dépasse pas 16 francs par homme (le prix d'une paire de chaussures ou de quelques jours d'entretien au dépôt), les inaptes dentaires continuent à coûter pour leur entretien 1 fr. 30 c. par jour; mais en échange ils sont utilisés à l'armée combattante qu'ils renforcent de leur présence, et l'État, recevant d'eux un apport réel sous forme de combattants, ne perd plus les sommes énoncées.

D'après les calculs minutieusement établis (*Annexe XI*), après neuf mois d'expériences de

traitement des inaptes dentaires, nous affirmons qu'un chirurgien-dentiste assisté d'un aide, mécanicien, peut rendre aptes mensuellement cinquante inaptes dentaires et annuellement six cents.

Après douze mois d'exercice que le chirurgien-dentiste cesse son travail des inaptes (les inaptes dentaires ayant tous été rendus aptes par exemple, et cette catégorie d'indisponibles ayant disparu), il aura rapporté à l'État le capital considérable de 132.000 francs, et il continue, même n'exerçant plus, à rapporter à l'État un revenu mensuel de 24.000 francs (somme représentant le coût de la subsistance mensuelle de 600 hommes) (*Annexe XI*).

Le prix de revient de la totalité des appareils que le chirurgien-dentiste aura exécutés mensuellement ne dépassera pas 800 francs, y compris la solde et l'entretien de son mécanicien simple soldat; il reste donc la possibilité de prélever pour lui sur ce revenu mensuel de 24.000 francs une solde en rapport avec celle qui est allouée aux médecins, pharmaciens et vétérinaires.

Nécessité d'organiser des services dentaires dans l'armée.

Par l'exposé qui précède on peut mesurer l'importance des services dentaires à l'armée en campagne. Les rapports des centres dentaires militaires dus à l'initiative privée prouvent par l'éloquence de leurs chiffres (*Annexes VII* et *VIII*), et surtout par la progression ascendante de leurs interventions mensuelles, que la création des services dentaires à l'armée répond à une véritable nécessité : la nécessité de ces services a été graduellement démontrée, tant au front que dans la zone de l'arrière. MM. les médecins-majors Cavalié, Frey, Pont en ont signalé l'importance dans des communications scientifiques à l'Académie de Médecine et dans les journaux médicaux.

D'après un rapport présenté par M. le sénateur Paul Strauss, en février 1915, la Commission supérieure consultative du Service de Santé a élaboré un premier plan d'organisation des services dentaires à l'armée dans lequel elle préconise l'utilisation intensive des écoles dentaires, véritables centres de spécialités dotés de l'installation complète et vaste réclamée par ces services (*Annexes XII* et *XIII*) (*Journal officiel* du 12 mars 1915, pages 1260 à 1268).

Les premières tentatives officielles d'organisation dentaire du 5 octobre 1914 au 1er juillet 1915.

Les événements entraînèrent progressivement la nécessité d'organiser officiellement les services dentaires à l'armée.

Le 15 octobre 1914, le Ministre de la Guerre répondait à une demande du Groupement de l'Ecole Dentaire de Paris que chaque demande individuelle de chirurgien-dentiste ferait l'objet d'un examen particulier en vue d'affecter ces professionnels dans des sections d'infirmiers, selon les besoins du service (*Annexe XIV*).

Le 10 novembre, par circulaire (*Annexe XV*), M. le Ministre créait trois centres de prothèse restauratrice et chirurgicale : Paris, Lyon, Bordeaux, portés depuis au nombre de neuf par l'adjonction de centres à Toulouse, Angers, Nancy, Montpellier, Marseille, Bourges.

Par dépêche n° 18838 c/7 du 21 décembre 1914, M. le Ministre préconisait, comme lui paraissant opportune, l'affectation d'un chirurgien-dentiste prothésiste à chaque hôpital d'évacuation (*Annexe XVI*).

Par dépêche du 12 février 1915, M. le Ministre prévoyait l'utilisation des chirurgiens-dentistes pour assurer les soins de la bouche et des dents aux armées du front.

Par lettre du 14 avril 1915, n° 2898 M. C., M. le Médecin-Inspecteur, Directeur du Service de Santé du Gouvernement militaire de Paris, informait la Direction de l'École Dentaire de Paris que M. le Ministre « acceptait avec reconnaissance la coopération de l'École aux soins de chirurgie et prothèse dentaires donnés aux blessés des maxillaires et de la face (*Annexe XVII*).

Comme suite à la circulaire ministérielle n° 17737 c/7 du 20 mai 1915, M. le Médecin-Inspecteur, Directeur du Service de Santé du Gouvernement militaire de Paris, par lettre du 29 mai 1915, ouvre un service de prothèse dentaire restauratrice définitive à l'hôpital-dépôt de convalescents du Lycée Michelet à Vanves, exclusivement réservé aux blessés des maxillaires mutilés ou ayant perdu leurs dents par blessure de guerre (*Annexe XVIII*).

Ce service a été confié à l'École Dentaire de Paris.

* * *

Ce qu'étaient les services dentaires de l'armée lors de la création du Sous-Secrétariat d'État au Ministère de la Guerre.

Au 1er juillet 1915, lorsque fut créé le Sous-Secrétariat d'État chargé du Service de Santé au Ministère de la Guerre, toutes ces créations, ou plutôt leur organisation restait en grande partie soumise à l'initiative des chefs de corps, aucune coordination entre les divers services n'ayant été prévue; il en résultait une application différente dans chaque corps, dans chaque unité, sans liaison entre elles, ni avec les services dentaires de l'arrière; aussi le plus souvent ces services restaient théoriques et en conséquence inopérants.

De plus, malgré tous ces efforts, la question des inaptes dentaires demeurait encore sans solution; il semblait même qu'elle voulût être ignorée. En effet, la lettre adressée à tous les médecins chefs d'hôpitaux militaires auxiliaires du Gouvernement militaire de Paris informant de la création du service dentaire de Michelet ajoutait : « Ce service est exclusivement réservé aux blessés des maxillaires ayant perdu leurs dents par blessure de guerre. Les autres militaires ayant besoin de soins dentaires à cause de leur mauvaise dentition doivent être envoyés sur les hôpitaux-dépôts avec la mention : *A renvoyer au dépôt de leur corps* » (*Annexe XVIII*).

Cependant nous signalions dans nos rapports (*Annexe XIX*) que la « mastication difficile et incomplète par suite de la perte ou l'altération d'un grand nombre de dents ou accompagnée de ramollissement, d'ulcérations fongeuses des gencives », entraînent la réforme, aux termes du § 101, page 25, de l'instruction sur l'aptitude physique au service militaire rédigée le 22 octobre 1905 (*Annexe XX*). Nous insistions même sur le nombre élevé de réformes prononcées pour ces causes par les Commissions de réforme ayant siégé depuis la guerre.

Des hommes évacués du front pour insuffisance de mastication ou perte de dents ont été renvoyés sur leur dépôt après trois mois d'hospitalisation ou de convalescence sans que leur bouche ait été mise en état.

Nous avons soigné en juillet 1915, à Michelet, des hommes hospitalisés successivement dans diverses formations sanitaires depuis septembre 1914 pour perte de dents!

Un soldat évacué du front pour mauvaise dentition, le 30 avril 1915, est entré dans notre service de Michelet le 7 septembre 1915 seulement, c'est-à-dire après cent trente et un jours d'hospitalisation dans des formations sanitaires diverses et cela sans qu'aucun traitement dentaire ait été ébauché. Le *traitement de cet homme demande dix jours et le 16 septembre nous l'aurons rendu à son dépôt* (*Annexe XXIV*).

* * *

Création du Service de Traitement des Inaptes dentaires. Convocation des Délégués professionnels.

Par la dépêche n° 27179 c/7 du 31 juillet 1915 créant des centres de prothèse régionaux spécialement aménagés pour traiter les inaptes dentaires (*Annexe XIX*), ainsi que par la dépêche n° 29825 c/7 du 19 août qui stipule des détails d'organisation et de fonctionnement de ces centres de prothèse pour inaptes (personnel non compris) (*Annexe XXII*), M. le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé montre qu'il reconnaît les nécessités dentaires de l'armée.

La vigilance avec laquelle furent prises ces décisions et la bienveillante attention que nous témoigna M. le Ministre lors de sa visite à Michelet, suivie d'une convocation immédiate à son cabinet d'une délégation des membres du bureau des principaux groupements professionnels, nous enhardissent à soumettre en toute sincérité à l'examen de M. le Ministre les vœux de la délégation que nous joignons au présent rapport, établi par nous sur sa demande.

Ces desiderata, nous vous les exposons, Monsieur le Ministre, avec la conviction que vous les examinerez minutieusement; l'expérience d'une année de guerre nous permet de les formuler avec la certitude qu'ils répondent aux besoins et aux intérêts de la Défense nationale.

En résumé, nous demandons que l'initiative privée des chefs, comme celle des civils, soit coordonnée et organisée par une officialisation, et nous espérons cette coordination de votre bienveillant concours, Monsieur le Ministre, vous qui avez déjà rendu un immense service au pays en résolvant l'importante question des inaptes dentaires.

NÉCESSITÉ DE GÉNÉRALISER ET DE COORDONNER LES DIVERSES ORGANISATIONS DENTAIRES EXISTANTES ET DE PRÉCISER LA PLACE QUI REVIENT DANS L'ARMÉE A CE NOUVEL ORGANISME.

Nous pensons que les diverses circulaires que nous avons énumérées en les résumant forment un premier squelette d'organisation, qu'il suffirait de coordonner, puis de généraliser. La fonction commence à se manifester, il serait urgent d'arriver à des précisions sur l'organe lui-même.

*
* *

Exemples d'organisation actuelle dans diverses Armées.

Certains corps d'armée présentent actuellement une organisation dentaire plus ou moins embryonnaire : la 5e armée, la 10e et le 4e corps par exemple. L'interprétation des premières circulaires et sans doute leur imprécision font que l'organisation des services dentaires de ces armées est totalement dissemblable.

La 10e armée comprend :

1° en général un dentiste par régiment (chargé des soins d'urgence, le dentiste simple soldat doit fournir ses instruments);

2° Un dentiste (simple soldat) à la division pour assurer les soins d'urgence et quelques soins plus complets;

3° Au quartier général d'armée un cabinet dentaire autonome, situé à l'origine d'étape et dépendant, pour la fourniture du linge, la nourriture, etc. (subsistance), d'un hôpital temporaire d'armée. Ce cabinet est tenu par un médecin-major spécialisé, assisté d'un opérateur non diplômé et de deux mécaniciens.

A la 5e armée les hommes édentés sont envoyés sur l'hôpital d'évacuation n° 2, où les appareils sont construits dans les *cabinets dentaires de la gare régulatrice*, ces hommes doivent arriver à cette gare, ayant eu préalablement la bouche mise en état pour recevoir les dentiers par les soins des *cabinets dentaires des corps d'armée* (pas de dentistes au régiment ni à la division), ce qui implique des déplacements nombreux ou de longs séjours au corps d'armée (*Annexe XXIII*).

Au 4e corps il existe deux étapes dentaires : la première à la brigade (un dentiste par brigade, simple soldat rattaché comme infirmier à l'un des deux régiments de la brigade), la seconde au corps d'armée, où des soins plus complets sont assurés par un dentiste soldat de 2e classe, rattaché comme formation aux brancardiers de corps. Cette organisation dentaire existe au 4e corps depuis le mois de février 1915, tous les instruments ont été fournis au dentiste de ce corps d'armée.

D'autres armées ou corps d'armée n'ont aucune organisation dentaire définie.

Les centres dentaires des gares d'évacuation ne fonctionnaient pas, il y a encore quelques semaines, dans toutes ces gares, contrairement à ce qui était préconisé par la dépêche ministérielle du 21 décembre 1914, 18838 c/7 (*Annexe XV*); il est vrai que, d'après les termes de cette dépêche, leur organisation ne faisait que paraître « *opportune* ».

*
* *

Exemples d'inconvénients de la situation imprécise du Chirurgien-Dentiste à l'Armée.

L'imprécision de la situation militaire du dentiste entraîne des inconvénients multiples qui nuisent à la discipline et à la conduite du service du chirurgien-dentiste.

Certes, quoique sans grade, il jouit d'une autorité morale suffisante auprès des hommes éduqués et instruits; mais, faute de grade, cette autorité est inexistante pour les autres hommes qui sont justement ceux qui ont recours à ses soins par ordre ou nécessité impérieuse et qui, par conséquent, ne comprennent pas son rôle.

Certains hommes et particulièrement les sous-officiers jalousent l'autorité purement morale du chirurgien-dentiste, qui est alors en butte à mille vexations de leur part.

Un de nos confrères, brancardier, était par téléphone rappelé de la tranchée au poste de secours lorsqu'il y avait une dent à extraire; il devait faire trois kilomètres, aller et retour, exposé aux balles et obus; l'extraction terminée, le médecin-major le renvoyait à son poste.

Le travail exécuté par les chirurgiens-dentistes au front est le plus fréquemment bénévole; ils transportent leurs propres instruments, surchargeant ainsi leur paquetage.

Le plus souvent, au front, comme à l'arrière, le chirurgien-dentiste exerce sa profession en supplément, en dehors des heures du service auquel il est affecté. Les uns sont gardes-voies, d'autres font des tranchées, certains sont conducteurs d'automobile, d'autres fabriquent des munitions dans les arsenaux, beaucoup sont combattants; au début de la guerre, un petit nombre seulement d'entre eux faisaient partie des sections d'infirmiers; c'est d'ailleurs grâce à cette anomalie que les hommes durent en partie les secours dentaires qu'ils reçurent de leurs camarades combattants qui avaient le plus souvent emporté avec eux les instruments indispensables.

Certains de nos confrères ont dû assurer à leur frais trois ou quatre fois le remplacement de leurs instruments personnels à la suite de perte de paquetage, bombardement, assaut de tranchées, etc.

Autre cas : un apprenti mécanicien-dentiste, ayant à peine commencé son apprentissage (un an), est chargé d'assurer les soins dentaires, la chirurgie buccale et la prothèse restauratrice aux blessés évacués des Dardanelles sur l'hôpital militaire de Constantine (*Annexe XXV*).

Ailleurs, un chirurgien-dentiste sans grade, comme ses confrères, s'entend appeler dans une lettre à lui adressée par un *médecin-major de 1re classe : M. le Directeur du Service stomatologique de l'hôpital de R...* (*Annexe XXVI*).

Pour obvier à ces inconvénients, il semble indispensable que le dentiste porte à l'armée son titre officiel et légal de « chirurgien-dentiste », qui lui est conféré par l'État après cinq ans d'études dentaires et quatre examens annuels probatoires, passés devant une Faculté de Médecine. (Loi du 30 novembre 1892 et décret du 11 janvier 1909.)

Ce qui existe dans les Armées étrangères.

A l'exemple des armées étrangères alliées, amies ou ennemies, qui avaient reconnu l'utilité du dentiste dans l'armée, utilité qui, depuis cette guerre, s'est révélée comme un besoin véritable, il semble indispensable que le chirurgien-dentiste soit incorporé dans l'armée avec son titre et gradé comme les autres membres du Service de Santé occupant à l'armée une fonction analogue.

Dans l'armée canadienne les chirurgiens-dentistes militaires forment un corps autonome avec grades de capitaines, majors et colonels; en Angleterre, les chirurgiens-dentistes employés comme tels à l'armée ont rang de lieutenant; aux États-Unis, ils ont rang de capitaine et de lieutenant; en Roumanie, ils sont dentistes chefs, dentistes sous-chefs, aides-dentistes; en Allemagne, les dentistes, sous les dénominations d'Ober-Zahnarzt et d'Unter-Zahnarzt, sont fonctionnaires de l'armée et portent un uniforme semblable à celui des pharmaciens de l'armée (*Annexe XXVII*).

Les propositions du Corps professionnel.

La Fédération dentaire nationale, fidèle aux principes de nos groupements professionnels, avait résumé la plupart de nos revendications dans un rapport adressé à M. le Ministre de la Guerre le 20 mars 1913 (*Annexe II*); elle demandait la création d'un corps dentaire à l'armée. Cette demande ne fut pas prise en considération, sous prétexte qu'en cas de guerre les dentistes ne seraient que « gêne et embarras », comme nous l'avons déjà dit (*Annexe III*). La guerre actuelle a démontré l'erreur de cette conception.

Étant donnée l'utilité des dentistes dans l'armée, qui s'est manifestée de façon si évidente dans la guerre actuelle (traitement des fractures des maxillaires, confection des appareils de prothèse tardive maxillo-faciale, utilisation du prothésiste, en collaboration avec le chirurgien, dans la prothèse des autres parties du corps : prothèse cranienne, etc., traitement dentaire des hommes au front et au dépôt, traitement des complications dentaires, des inaptes et des blessés à l'arrière), il est indispensable que le Service de Santé répare la

faute qu'il a commise en ne prévoyant pas avant la guerre l'utilisation de ce personnel et qu'en conséquence *les chirurgiens-dentistes forment un corps spécial hiérarchisé et employé dans les diverses formations suivant un plan déterminé par les besoins de l'armée en campagne.*

Uniquement inspirés par l'intérêt de la Défense nationale, nous pensons qu'il est nécessaire et urgent d'organiser un service dentaire d'armée complet, assuré par un personnel de spécialisés hiérarchisé.

Il faut à l'armée un service dentaire, comme il y a un service pharmaceutique ou vétérinaire, jouissant d'une autonomie et d'une hiérarchie analogues à celles de ces autres spécialistes du Service de Santé.

Nous soumettons à votre bienveillant examen, Monsieur le Ministre, les conclusions ci-jointes, qui forment, à notre point de vue, une base rationnelle d'organisation d'un service dentaire digne de l'armée française, et qui doive augmenter de nombreuses unités maintenues jusqu'alors inaptes, et à laquelle il peut être éminemment utile.

*
*

CONCLUSIONS

Organisation et fonctionnement des divers Services Dentaires a l'Armée.

Les besoins de l'armée comprennent :

1° Sur le front : soulagement immédiat de la douleur;

2° En deuxième ligne : *a*) traitement d'urgence des blessés des mâchoires; *b*) traitement dentaire de courte durée; *c*) réparation des appareils brisés (le commandement et l'alimentation devenant impossibles à l'homme qui a l'habitude de porter un dentier, même partiel, lorsque celui-ci lui fait défaut);

3° Service d'arrière : *a*) traitement complet des blessés des mâchoires; *b*) traitement des complications dentaires; *c*) traitement des hommes déclarés inaptes et des blessés dentaires; *d*) traitement dentaire des hommes au dépôt et dans les garnisons.

Pour répondre à ces besoins, il est nécessaire de créer une organisation dentaire complète, divisée en cinq étapes dentaires. (Le schéma ci-contre en indique les dispositions.

I. — *Services du front.*

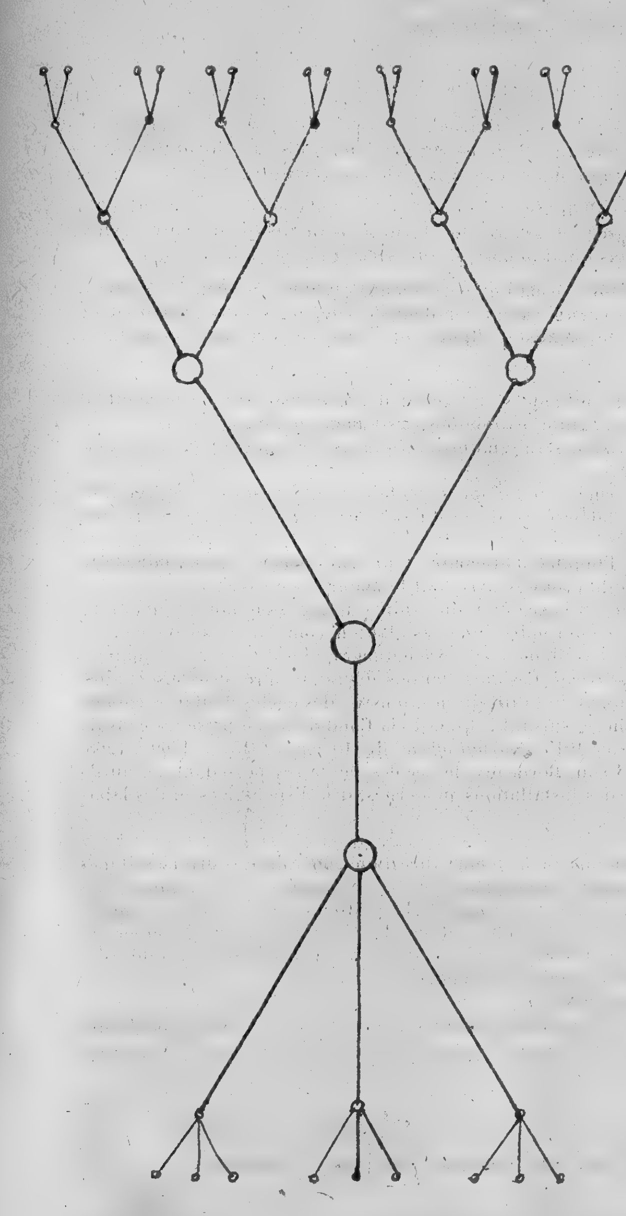
1re Étape dentaire (régiment ou brigade) : soins d'urgence avec un chirurgien-dentiste ou un étudiant ayant huit inscriptions;

2e Étape dentaire (division) : traitement et obturations, avec un chirurgien-dentiste;

3e Étape dentaire (corps d'armée) : cabinet dentaire complet avec outillage de prothèse pour réparation d'appareils (ambulances dentaires automobiles) avec un chirurgien-dentiste chef de service, un chirurgien-dentiste adjoint et un mécanicien-dentiste.

II. — *Services d'evacuation.*

4e Étape dentaire (hôpital d'évacuation d'armée) : prothèse d'urgence, fractures simples, soins complets, prothèse simple d'édentés par blessure ou gastro-entéritiques ; avec un chirurgien-dentiste chef de service, deux chirurgiens-dentistes adjoints et deux mécaniciens.



1er ÉCHELON : *Front*

Régiments.

1re étape dentaire (régiment ou brigade). Soins d'urgence.

2e étape dentaire (division). Traitements, obturations.

3e étape dentaire (corps d'armée). Cabinet dentaire complet avec outillage de prothèse pour réparation d'appareils. — Ambulances dentaires automobiles.

2e ÉCHELON : *Zone des étapes.*

4e étape dentaire (hôpital évacuation d'armée. Prothèse d'urgence (fractures simples, soins complets, prothèse simple).

3e ÉCHELON : *Territoire.*

5e étape dentaire.

A) Centre interrégional (prothèse restauratrice et chirurgicale).

B) Centres régionaux de prothèse simple (inaptes, blessés dentaires).

C) Cabinets dentaires de garninso (formation permanente existant en temps de paix).

III. — *Services de l'arrière.*

5° Étape dentaire comprenant :

a) Centres interrégionaux : prothèse restauratrice et chirurgicale avec un chirurgien-dentiste prothésiste chef de service et autant de chirurgiens-dentistes, de chirurgiens-dentistes adjoints et de mécaniciens que l'importance du service en nécessitera;

b) Centres régionaux : prothèse dentaire simple (inaptes et blessés dentaires), avec un chirurgien-dentiste chef de service et autant de chirurgiens-dentistes, de chirurgiens-dentistes adjoints et de mécaniciens que l'importance du service en nécessitera;

c) Cabinets dentaires de garnison (formation permanente existant en temps de paix) : soins des hommes des dépôts, avec un chirurgien-dentiste chef de service et autant de chirurgiens-dentistes, de chirurgiens-dentistes adjoints et de mécaniciens que l'importance du service en nécessitera.

Le dentiste du régiment ou de la brigade serait muni d'une trousse simple permettant les soins d'urgence (pansement sous gutta, extractions, traitement de gingivites, etc.

Le chirurgien-dentiste de la division serait muni d'une trousse complète pour faire tous traitements et obturations dentaires.

Le service dentaire de corps d'armée (ambulances dentaires automobiles) comprendrait un cabinet dentaire et un petit laboratoire de prothèse avec le matériel nécessaire aux réparations d'appareils.

Le service dentaire installé à l'hôpital d'évacuation (un par armée) comprendrait un cabinet dentaire et un laboratoire de prothèse avec tout le matériel nécessaire.

Les services dentaires de l'arrière (à l'exception du cabinet de garnison dans lequel on ne ferait pas de prothèse) devraient comprendre une installation complète, parfaitement et largement outillée, pour permettre le traitement et l'évacuation rapides des blessés et inaptes, afin d'éviter l'encombrement des services. Ces installations devraient être spacieuses; ainsi retirerait-on de très sérieux avantages de l'utilisation intensive des écoles dentaires comme centres de stomatologie et de prothèse, suivant le vœu de la Commission supérieure consultative du Service de Santé en février 1915 (*Journal officiel* du 10 mars 1915, p. 1260 à 1268) et, comme cela a été fait à Paris, Lyon, Bordeaux, les écoles dentaires possédant un outillage considérable et perfectionné, des installations modernes, des dispensaires et des laboratoires dans de vastes locaux.

Pour assurer la bonne coordination et la bonne direction générale des diverses étapes dentaires, ainsi que pour rassembler les rapports et les documents, pour organiser les centres dentaires et les surveiller, décider du genre, de la qualité, de la quantité du matériel de consommation et en surveiller l'emploi rationnel, il est nécessaire de créer un service central, sous l'autorité duquel serait placé un corps de spécialistes hiérarchisés et rattachés au Service de Santé dont ils doivent dépendre.

Le corps dentaire pourrait comprendre :

Un chef du service central dentaire, attaché à la Direction du Service de Santé, pour surveiller tous les services ou étapes dentaires de l'armée (front et arrière), ainsi que tous les officiers nécessaires.

Création d'un grade pour les Chirurgiens-Dentistes de l'Armée.

Les chirurgiens-dentistes chargés d'une fonction militaire dentaire seraient assimilés, comme grade, pendant la durée de la guerre, aux membres du Service de Santé remplissant des fonctions analogues.

Les étudiants munis d'un certain nombre d'inscriptions (huit par exemple) pourraient être assimilés aux étudiants en médecine, en pharmacie ou en médecine vétérinaire possédant le nombre d'inscriptions équivalent

Les mécaniciens-dentistes n'auraient pas de grade; les mécaniciens-dentistes chefs d'équipe, dans les laboratoires des centres dentaires régionaux et inter régionaux pourraient être nommés caporaux et sergents

L'appellation des chirurgiens-dentistes de l'armée devrait comprendre leur titre officiel et légal : « chirurgien-dentiste » qui leur est délivré par l'État, et auquel on ajouterait le grade comme on le fait pour les médecins, les pharmaciens et les vétérinaires. Exemple : Chirurgien-dentiste aide-major de 1re classe.

Pour le Bureau du Groupement de la Société de l'École
et du Dispensaire dentaires de Paris
et de l'Association générale syndicale des Dentistes de France,
avec l'approbation
du Bureau de la Fédération dentaire nationale :

Le Secrétaire général,
Signé : Georges VILLAIN.

DOCUMENTS ANNEXES

Annexe I. Circulaire n° 60 (*Bulletin Officiel du Ministère de la Guerre* n° 43, du 4 novembre 1907), voir page 1469 de ce volume.
— II. Voir journal *L'Odontologie*, page 321, n° 7, 15 avril 1913.
— III. Voir journal *L'Odontologie*, page 127, n° 15, 15 août 1913.
— IV. Voir journal *L'Odontologie*, page 129, n° 15, 15 août 1913.
— V. Voir journal *L'Odontologie*, page 133, n° 15, 15 août 1913, et page 321, n° 19, 15 octobre 1913. (Extraits du *Journal Officiel*, 19 juillet 1913 et 9 août 1913.)
— VI. Voir journal *L'Odontologie*, page 323, n° 19, 15 octobre 1913 (extrait du journal *La Petite République*, du 11 août 1913).
— VII et VIII. Rapports à M. le médecin-major Frey, chef du Service central de Prothèse du Val-de-Grâce, du 27 juillet au 26 août 1915 (archives de l'École Dentaire de Paris).
— IX. Voir annexe rapport G. Villain, page 1055 de ce volume (Inaptes).
— X. Voir annexe rapport G. Villain, page 1060 de ce volume (Cœfficient).
— XI. Voir annexe rapport G. Villain, page 1059 de ce volume (Economie).
— XII. Voir journal *L'Odontologie*, page 49, n° 3, 30 mars 1915.
— XIII. Voir *Journal Officiel* du 10 mars 1915, pages 1260-1268.
— XIV. Voir Archives de l'Ecole Dentaire de Paris.
— XV. Circulaire n° 14198 c/7, voir page 1465 de ce volume.
— XVI. Circulaire n° 18838 c/7, voir page 1465 de ce volume.
— XVII. Voir Archives de l'Ecole Dentaire de Paris.
— XVIII. Voir Archives de l'Ecole Dentaire de Paris.
— XIX. Voir annexe rapport G. Villain, page 1057 de ce volume (Aptitudes physiques).
— XX. Voir Archives infirmeries militaires régimentaires et Archives de l'École Dentaire de Paris.
— XXI. Circulaire n° 27179 c/7, voir page 1467 de ce volume.
— XXII. Circulaire n° 29825 c/7, voir page 1468 de ce volume.
— XXIII. Voir Archives de l'Ecole Dentaire de Paris.
— XXIV. Voir Archives de l'Ecole Dentaire de Paris.
— XXV. Voir Archives de l'Ecole Dentaire de Paris.
— XXVI. Voir Archives de lF'cole Dentaire de Paris.
— XXVII. Voir Archives de l'Ecole Dentaire de Paris.

TABLE ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE DES MATIÈRES

Pages

Dentaire

Dentiste.

Pages

Maxillaire inférieur.

Pages

Traitement.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS





